

Colecția Esoterica

Victor Grebennikov

Lumea mea

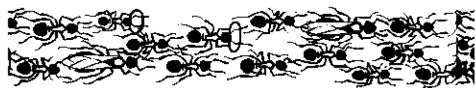




VICTOR GREBENNIKOV

LUMEA MEA





VICTOR GREBENNIKOV



/ j\ Ganesha Publishing House vi /
2013

Traducere: Alina Rusu Corectură: Colomba Pătraşcu, Irina Nuß Tehnoredactare: Gilbert Gherghina, Luxina Gherghina Copertă: Radu Albaiu

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României GREBENNIKOV, VICTOR Lumea mea / Victor Grebennikov - Bucureşti: Ganesha Publishing House, 2013

ISBN 978-606-93190-0-0

16271

Nota editorului:
Pentru a păstra coloritul deosebit de savuros al limbajului autorului acestei cărţi, am preferat traducerea textuală a denumirii insectelor în locul unei traduceri riguros ştiinţifice (desigur, ne referim la cazurile în care nu exista un corespondent exact în limba română).

Tipărit la: **GANESHA**
PUBLISHING HOUSE
design | machetare | tipar | promotionale
Tel: 021-423.20.58 ■ 0754.035.732 www.ganesa.ro



PREFAŢA

Lumea mea - este istoria vieţii neobişnuite a unui om neobişnuit. Veţi intra în lumea misterioasă a insectelor, veţi descoperi secretele ei uimitoare şi veţi de veni părtaşi la cercetările entuziaste în domeniu ale autorului acestei cărţi şi la invenţiile sale surprinzătoare.

Victor Grebennikov - savant naturalist, entomolog profesionist, pictor şi erudit, cu preocupări multiple. Este cunoscut pentru descoperirea Efectelor Structurilor Cavitare (ESC). Puţini sunt însă cei care cunosc şi o altă descoperire a sa, şi anume, existenţa efectului antigravitaţional în învelişul de chitină al unor insecte. Chiar mai impresionant este fenomenul ce apare concomitent cu acest efect, şi anume, fenomenul invizibilităţii parţiale sau totale, ori al percepţiei deformate a obiectului material aflat în zona gravitaţiei compensate. Pe baza acestor descoperiri şi a principiilor bionice, autorul a construit o platformă antigravitaţională (un mini-aparat de zbor), şi practic a elaborat principiile zborului*

* **Entomologie: ramură a zoologiei care se ocupă cu studiul insectelor.**

dirijat, cu viteză de până la 25 de kilometri pe minut. Din '91 până în '92, platforma a fost utilizată de autor ca mijloc de deplasare rapidă.

Cartea este scrisă într-un limbaj accesibil şi ilustrată de autor. Este o scriere autobiografică, bogată din punct de vedere spiritual, ce conţine o originală viziune ecologică şi entomologică a autorului. De asemenea tinerii entomologi şi ecologişti vor găsi multe sfaturi şi idei, care îi vor ajuta foarte mult în realizarea activităţii lor. Cartea va trezi interesul tuturor celor însetaţi de cunoaştere.

Lumea mea a fost editată în anul 1997 cu un tiraj de 3000 de exemplare la tipografia Sovietskaia Sibiri. în prezent, cartea nu mai există în vânzare, nu poate fi găsită în librării sau în biblioteci, acesta fiind motivul pentru care ne-am decis să o traducem şi să o tipărim noi.

Victor Grebennikov a înfiinţat în Novosibirsk un muzeu de entomologie. Datorită colaboratorilor de la Institutul de Agricultură şi Chimizare, muzeul este deschis şi acum.



CAPITOLUL I

Nu am putut să adorm un timp îndelungat.

Cum ai putea să adormi, în timp ce în jurul tău există atâtea minunăţii, de care aproape că te dezobişnuieşti locuind la oraş - cerul înstelat, siluetele întunecate ale tufelor şi copacilor, sunetele misterioase ale nopţii...

NOAPTEA DE VARĂ

Apoi îmi trece prin faţa ochilor o viziune cunoscută. Ca şi cum

merg pe câmpia largă şi multicoloră de lucernă, lucerna deasă şi răcoroasă se desface, şi se vede clar fiecare tijă, fiecare floare, fiecare frunză, iar deasupra câmpiei, fluturi cu aripi viu colorate, bondari* mari şi diferite albine, aurii, gri, pestriţe, care zboară din floare în floare. Mergând, mă uit foarte foarte atent la albinele de pe flori şi ori rostesc, ori notez nişte cuvinte ciudate, dar cunoscute în acelaşi timp. Dar nu îmi este suficient, mă străduiesc să văd, să recunosc din multitudinea de albine una anume, una specială, de care am foarte mare nevoie; dar prin faţa ochilor se perindă alte insecte, se împleticesc frunze şi flori care rămân în urmă, dar apar altele şi altele în loc.

Mi-am amintit: aşa se petrece atunci când întreaga zi culegi fructe. înainte să adormi vezi livezi pline de pomi cu fructe coapte, iartu culegi şi culegi aceste fructe...

---

* Bondar: numele unor insecte himenoptere mari, înrudite cu albina.

Şi m-am gândit: probabil aşa se petrece atunci când întreaga zi te uiţi insistent la ceva sub razele fierbinţi ale soarelui.

Serghei doarme de mult. Probabil că



Şt visez că zbor lent deasupra câmpului de lucernă plin cu fluturi multicolori, bondari şi albme...

şi lui, înainte să adoarmă, i-a trecut prin faţa ochilor mulţimea de insecte de pe câmpia de lucernă.

Unii văd fructe, alţii albine şi bondari...

Dormim.

Cerul de opal al acelei nopţi senine de vară a înconjurat din toate părţile pădurea întunecată. Nici chiar pe vârfurile cele mai înalte ale copacilor nu se mişcă nicio frunză: mesteacănul doarme şi el, odihnindu-se de zgomotul vântului fierbinte de peste zi.

A apărut un arici, stăpânul câmpiilor de noapte. Abia vizibil, s-a rostogolit ca un ghem pe câmpie şi la un moment dat s-a auzit crănţănind un gândac pe care îl găsise în iarbă.

S-a mai auzit încă un zgomot, dar deja în adâncul tufişului întunecat. Licărirea stelelor galben-aurii se îndepărtează tot mai mult de vârfurile mestecenilor.

Dar nici eu şi nici Serghei nu auzim şi nu vedem aceste minuni. Toată ziua am numărat albine şi bondari pe această câmpie imensă, traversînd-o iar şi iar, în lung şi în lat, marcând traseele fiecărei insecte pe care o vedeam - şi toate acestea sub căldura arzătoare a soarelui. Eram foarte obosiţi.

Dormim profund. în timpul nopţii, deodată deschid ochii: un fluture de noapte îşi flutura aripile chiar peste faţa mea. Apoi a zburat către o creangă, s-a atins de picăturile reci de rouă şi cu un „frrr" delicat a dispărut în semiobscuritatea nopţii.

Cerul răcoros se înseninează din ce în ce mai mult. Nici steaua galbenă din vârful mesteacănului nu se mai vede - ori s-a ascuns după un alt copac, ori s-a dizolvat în zorii argintii ai scurtei nopţi de vară.

Undeva, nu foarte departe, zumzăie un ţânţarîntârziat.

Roua generează o stare de umezeală. Aranjând plapuma peste Serghei, mă apropii de el cât mai mult - doar trebuie să ne împlinim somnul; în curând probabil va răsări şi soarele.

Spre dimineaţă, am avut un vis ciudat. Era ca şi cum stăteam în faţa unei pânze imense, o panoramă ce oglindea un peisaj de stepă. Pe paletă - culori în ulei, în mână - o pensulă foarte, foarte





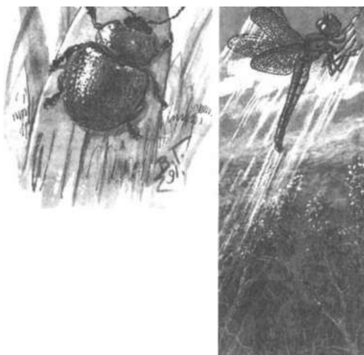
Spre dimineaţă am avut un vis cu total neobişnuit...

lungă. Amestec azurul întunecat cu albul şi obţin culoarea albastră, dar culorile sunt cumva greoaie, neascultătoare, ca şi cum ar fi din gumă şi se amestecă cu greu. Dar de ce mă aflu aici? Aceste pânze imense, decoraţiuni, culori, pictura - toate acestea au fost cândva demult..., deja de mulţi ani sunt entomolog, - este posibil oare ca cineva să fi încurcat lucrurile? în sfârşit, culoarea albastră este pregătită, a ieşit aproape ceea ce aveam nevoie; mă apropii de panoramă - dar pânza este foarte departe - şi eu întind culorile pe cerul deja albastru... însă chiar dacă cerul e pictat pe pânză, el este totuşi real, înalt, precum şi tot ceea ce există pe acea panoramă: orizontul, stepa, iarba, - toate sunt reale. îmi este încredinţată sarcina să îmbunătăţesc această panoramă, să o reîmprospătez, să o ajustez colorând-o, dar cerul şi stepa sunt o parte a lumii, e lumea întreagă, natura întreagă. Iar culorile pe care le am sunt puţine şi nu prea luminoase, pe jumătate uscate. Dintr-o dată conştientizez ce responsabilitate majoră deţin: dacă greşesc cu ceva, ce se va petrece atunci? Iar dacă voi strica această lucrare în ansamblu? De ce totuşi nu ştiu cine şi când mi-a încredinţat această misiune, această lucrare, şi de ce mi-am asumat-o?

Dar deodată deschid ochii şi văd deasupra mea o altă lume. Copacii înalţi, ale căror vârfuri sunt deja atinse de soare,

cerul luminos deasupra lor, diferit de cel din vis. Pe fondul acestui cer argintiu văd o libelulă care a ieşit la prima vânătoare de dimineaţă.
Alături de mine doarme Serghei. în depărtare aud zgomotul cunoscut al trenurilor, şi aceasta mă aduce definitiv la realitate, îndepărtând de la mine senzaţia stranie ce am trăit-o în vis.

Mai trece o jumătate de oră şi, înarmându-ne cu pensete, hârleţ, o planşetă cu hartă, ne transformăm în descoperitori de minuni, care pot fi comparate cu cele mai fantasmagorice vise: vom urmări şi vom observa viaţa locuitorilor câmpiei noastre. Tărâmul Magic al Insectelor. Aici, în apropierea câmpiei de lucernă, noi am construit în primăvară câteva zeci de căsuţe speciale din lemn pentru bondari. Multe dintre ele - ştim aceasta deja - bondarii le-au găsit şi s-au instalat în ele. Ca să le găsim prin iarba care a crescut destul de mult, ne ajutăm de o hartă care este plină de semne.



Gândac Cetonia mirata pregătindu-s de zbor.

CAPITOLUL D
CURTEA

O parte dintre cititori, tineri sau mai în vârstă, terminând de citit *Noaptea de vară* sau răsfoind în grabă imaginile din această carte (cu majoritatea dintre ele îşi fac o idee despre ea), vor rămâne dezamăgiţi şi vor închide acest tratat „despre gândăcei", spre care nu prea simt deschiderea să-l citească. Dar nu vă grăbiţi să faceţi aceasta: cartea nu este doar despre insecte şi alte vieţuitoare minuscule, ci şi despre multe altele, despre diferite colţuri minunate ale ţării noastre, despre destinul Mamei Naturi, dacă vom reuşi să o ocrotim, şi despre ce poate face fiecare dintre noi pentru aceasta; veţi găsi sfaturi pentru amatorii într- ale meşteşugăritului, pentru tinerii pictori. însă pentru cei care nu sunt nepăsători faţă de fenomenele paranormale ale naturii, veţi găsi în această carte câte ceva despre telekinezie, telepatie, OZN- uri, şi multe altele.

Sa petrecut astfel încât tocmai insectele, prietenii copilăriei mele, m-au condus către această Lume a Necunoscutului, în faţa căreia mie, o persoană de peste 60 de ani, cu o experienţă semnificativă aş spune chiar, mi se taie respiraţia şi simt un mare regret: de ce oare insectele nu mi-au dezvăluit Tainele lor în tinereţe, sau măcar când eram adult şi încă mai aveam timp, şi au făcut-o acum, la apusul vieţii mele? Ele, insectele, m-au adus foarte aproape de uşa întredeschisă, care duce către atingerea tainelor Materiei, Timpului şi Spaţiului...



Este un fapt dovedit: după fiecare astfel de uşă spre Necunoscut există o cărare specială, foarte *încâlcită uneori (bine ar*

Mustăţile cărăbuşului Poliphilla adepersa

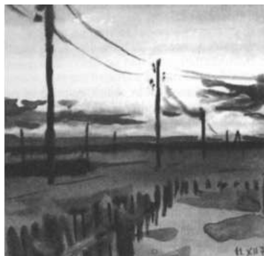
fi fost să fie una singură, *nu ajută doar la mirosit. Despre această*
însă faci câţiva paşi şi - *descoperire uimitoare - îri capitolele care*
bifurcaţie! - şi te opreşti *amwază.*

încurcat şi uimit, ca şi voinicul care a ajuns la piatra cu cele trei indicatoare; dacă vei alege o anumită potecă, vei merge atât - însă încă o piatră şi întâlneşti în cale taina, care trebuie dezlegată).

Dar iată ce este absolut minunat: dacă eşti o fire curioasă, nu există cărări care duc spre nicăieri în această Ţară a Minunilor, ci fiecare dintre ele - ştiu cu siguranţă aceasta acum - duce către un Tărâm special al Tainelor şi Descoperirilor, către noi bifurcaţii şi împleticiri fără de sfârşit ale Cunoaşterii Supremului, şi, după cum m-am convins, aceasta este cea mai mare fericire pe care o poate trăi o fiinţă umană. Să obţii instantaneu o părticică din această Cunoaştere-şi deja cu ajutorul ei poţi pune cu curaj câteva cărămizi la fundamentul Casei noastre comune, pe care noi, oamenii, abia ce am început să o construim pe această planetă, dar pe care din nefericire deja am mutilat-o complet, atât noi cât şi strămoşii noştri; însă această temă o vom dezvolta mai târziu...

Mi-am petrecut adolescenţa - la începutul războiului, începând cu anii 1941 - şi anii de maturitate într-un orăşel din Siberia, numit Isilkul care a rămas drag inimii mele până în ziua de astăzi; deşi de mult locuiesc în Novosibirsk, o parte din inima şi sufletul meu au rămas în acel mic orăşel; de ce - veţi înţelege din această carte.

Până atunci însă am trăitîn cu totul alte locuri, cu totul şi cu totul minunate după cum mi se păreau mie în copilărie. M-am născut şi am crescut în oraşul de poveste Simferopol (în prezent acesta a devenit la fel de dens populat ca şi celelalte oraşe ale noastre, la fel de sumbru, de plin de fum şi de înghesuit). Păstrez din copilărie două pietricele-talisman: una de pe vârful muntelui Chatardaga, şi cealaltă am extras-o din scara din faţa casei noastre în care m-am născut- cu toate că are peste 150 de ani, şi a trecut prin câteva războaie



înainte de mutarea forţată din Isilkul în Novosibirsk am pictat acest peisaj de rămas bun, vedere de la geamul casei noastre...

şi cutremure, această scară este încă întreagă.

Pentru cei cărora vă plac lucrurile concrete (printre aceste persoane mă număr şi eu),vă sugerez: dacă aveţi vreodată ocazia să mergeţi pe
malul Mării Negre din Crimeea cu troleibuzul ce vine dinspre lalta, veţi vedea în partea dreaptă o antenă de televiziune (care se află pe cel mai înalt loc din oraş); acolo sus, la baza acestei antene, există o străduţă scurtă, care se numeşte *Calea Fabricii* (numele vine de la fabrica de conserve de fructe, care se afla în acel loc), iar lângă ea este autogara. Casa mea se află şi ea pe această străduţă, la numărul 14.

Acum în acest loc locuiesc zeci de familii; fosta grădină şi curtea sunt pline cu tot felul de mici construcţii, cuşti, nu mai există iarbă sau tufe. Dacă te uiţi din poartă, vezi doar gunoaie şi lucruri înghesuite, de nici nu-ţi mai vine să intri în curtea părintească... Iar cu jumătate de secol în urmă, vă spun fără să exagerez - acest loc era un adevărat colţ de rai.

Bunicul din partea mamei, boierul Victor Victorovici Terskii, înainte să falimenteze total, i-a cumpărat fiicei sale o vilă destul de simplă pentru acea vreme. Nu l-am cunoscut pe bunicu. îmi amintesc doar câteva albume cu fotografii cu nenumărate „portrete" ale cailor lui şi ale câinilor de vânătoare; peste tot erau curele de la armele lui de vânătoare; munţi imenşi de cărţi (de acolo am acumulat o mare parte din cunoaşterea pe care o deţin şi astăzi); portretul bunicii - moscovită, cântăreaţă de muzică de cameră; mobilă de epocă; linguri grele din aur, lanţuri, ceasuri, pe care în anii foametei din anii '30 părinţii mei neîndemânateci le-au schimbat în grabă şi fără folos probabil, pe făină, untură de porc şi alte produse asemănătoare, care pe mine nu mă interesau câtuşi de puţin: de cum m-am ridicat pe picioare, natura a început să-mi dezvăluie din tainele ei, în faţa cărora păleau şi acele linguri de aur, şi diamantele...
în casă, erau 11 camere, o parte dintre acestea fiind ocupate



O astfel de mare încântătoare îmbrățișa Crimeea mea natală.

7T

I uneori de rarii chiriaşi. Curtea era liniştită, curată şi foarte verde. Toată strada de altfel mi-o amintesc ca fiind liniştită, curată şi foarte verde. Doar din când în când se auzea scrâşnetul roţilor vreunei căruţe care trecea plină cu pepeni galbeni şi roşii, iar căruţaşul striga: „hai la pepeni, hai la pepeni!" Cât de buni erau aceşti pepeni, proaspăt culeşi, aromaţi şi delicioşi! într-una din construcţiile din curte I se afla atelierul tatălui meu, care era meşteşugar. Se trăgea dintr-o familie de ţărani şi era un meşteşugar talentat, care a învăţat singur meserie. Ar trebui să vorbesc despre toate acestea, în primul rând despre oamenii care m-au educat şi pe care i-am avut în preajma mea în copilărie, în adolescenţă şi mai târziu după aceea, mai amănunţit, însă voi face aceasta într-o altă carte. Această carte, despre tainele Naturii, mă obligă să intru cât mai repede în primul meu Tărâm al Insectelor-curtea j mea verde şi minunată...



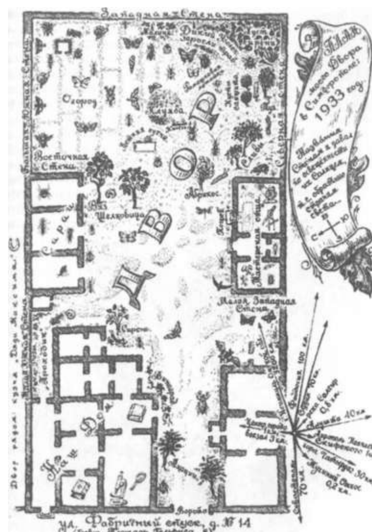
Mi se părea imensă. Deşi „mi se ărea" nu este tocmai termenul | potrivit: cunoaşterea conştientă a Lumii am început-o din fragedă copilărie, pe I când eram de trei ori mai scund decât | un om matur obişnuit, prin urmare, tot j ceea ce mă înconjura era, în raport cu I mine, într-adevăr, de trei ori mai mare decât acum, şi casa, şi curtea, şi stradă, şi| întreg Oraşul...

Una dintre străduţele din apropierea Casei noastre din Simferopol; această parte a *în prjmN anj de v, aţă gm fost protejat*

Ac tleMi' numeape atunci eceL cu mare atenţie de copiii de stradă, de ᶜ~ ţigani şi de tot ce se petrecea acolo.

Ieşeam doar sub stricta supraveghere a celor mari, şi aceasta se petrecea destul de rar. Din câte îmi amintesc, nu prea sufeream din cauza acestei îngrădiri -în acea curte

enormă cu multă iarbă, libelule şi gândăcei, cu cerul albastru de deasupra acoperişului de ţiglă roşie al casei, cu gardul de piatră de cinci ori mai înalt decât mine, deasupra căruia străluceau cioburi azurii de sticlă, ceea ce



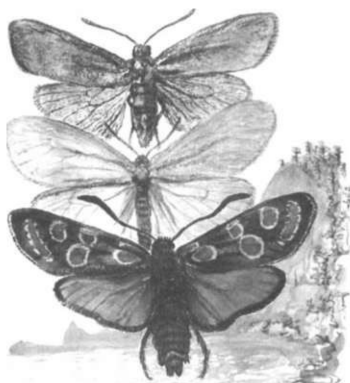
Dintre toţi locuitorii Curţii, am ales doar câţiva, ca să nu ,, aglomerez " desenul. Locuinţa noastră principală se află în stânga jos. M-am născut în camera mare („sub semnul microscopului")...

mi se părea extraordinar de frumos. Abia mai târziu am aflat că cioburile de sticlă erau acolo nu de frumuseţe, ci ca o metodă de protecţie împotriva şarlatanilor care hoinăreau de cele mai multe ori desculţi, şi nu pentru că aşa era moda, ci

din cauza sărăciei; iar aceste cioburi strălucitoare care înlocuiau zice-se sârma ghimpată nu-i împiedicau deloc pe tinerii vânători să ajungă la caisele sau prunele din grădina cuiva...

Curtea noastră nu prea era expusă la un asemenea risc: pomi fructiferi nu prea aveam, decât doi pruni, un cais, puţină zmeură, struguri - în rest copaci şi tufe decorative, unii crescuţi de la sine: un salcâm, un liliac, iasomie, şi doar un colţ al grădinii era amenajat cu o bancă din lemn şi tufe veşnic verzi pe ambele părţi, iar în spate, o tuie bătrână aranjată în formă de coroană.

Curtea mea a fost primul meu Tărâm al Insectelor - aşa aş numi-o dacă ar mai exista -, prima mea rezervaţie orăşenească, îmi amintesc foarte bine ceva cu deosebire: pentru colecţie nu prindeam nicio insectă, considerând că insectele vii din Curtea mea sunt mult mai preţioase decât cele prinse în câmp şi omorâte în borcănaşe cu otravă, uscate pe ac şi adăugate la colecţie. Nimeni nu mi-a insuflat aceasta, nimeni nu m-a învăţat să procedez



Fluturi din Crimeea din familia celor pestriţi: Adscrista albaneza, Adscrista budensis, Gighena kamiolica.

astfel, dimpotrivă, săptămânal în spatele casei se tăiau găini, am fost martor de multe ori la înecarea puilor de pisică, pentru că erau prea mulţi... Insă dragostea pentru tot ceea ce este viu - caracteristică probabil fiecăruia dintre noi în copilărie şi neîntâmplător susţinută de apropierea mea de lumea insectelor - nu s-a stins niciodată în mine, ci dimpotrivă a crescut din ce în ce mult.

Dar cine nu şi-a făcut cuib, nu s-a hrănit şi nu a zburat în curtea noastră minunată?!

Cei mai remarcabili, mai vioi, şi mai viu coloraţi erau desigur fluturii. Şi îi puteai vedea nu doar în partea cu straturile de lalele , narcise şi zambile, pe c a r e / . - *noastre în anii '30* tata le amenajase în spatele *Doi cei maimari, sunt coada-* curţii, ci şi în partea părăginită *rândunica; sus - Amiralia şi Antei;* - dar fără gunoaie -, unde în *în mijloc (de la stânga la dreapta)* fiecare an creşteau desişuri de — *fluturele-de-catifeaPellucidus,* netrecut de urzici, de ment*Q flutiirele-albăstriii Bavius. Jos,* şi mai ales de cucută, plantă *stânga - Pandoraperlamutrovka (în* umbeliferă, asemănătoare cu *traducere „sidefată").* dudele siberiene, dar cu linii verticale de un roşu-violet pe tulpinile tubulare, din care copiii îşi făceau fluiere.

La mirosul dulce al cucutelor, asemănătoare umbrelelor de dantelă ale doamnelor din înalta societate, veneau în zbor, nu se ştie de unde, nişte fluturi cu aripi galben-portocalii, pe margini conturate cu o linie neagră, iar în mijlocul aripilor din spate având desenat ceva asemănător cu o pară de culoare maronie...

Cititorul are tot dreptul să se întrebe: de unde ştiu eu toate aceste denumiri de insecte? Consider că am avut un mare noroc, în bogata bibliotecă din casa părintească, în afară de cărţile pe care le-am menţionat mai devreme, mai erau cel puţin patru enciclopedii voluminoase, viu colorate, ale căror autori nu s-au zgârcit să descrie cu lux de amănunte frumuseţile naturii, ceea ce n>a ajutat foarte mult.



Plantele de cucută erau de două ori mai înalte decât mine, şi astfel nu reuşeam să văd fluturii care se hrăneau din aceste flori

decât de jos în sus, şi aceasta doar dacă se aşezau pe marginea florii. însă principala frumuseţe a fluturilor- chiar şi a obişnuiţilor *fluturi-cupru, doamna-pictată* sau *amiralii* - este inaccesibilă.

Excepţie făceau fluturii *periamutrovka**, aveau partea de jos mai frumoasă decât partea de sus, care era de un portocaliu cu pete negre, în schimb în partea de jos, pe aripile din spate, pe fondul unui verde fin se revărsau şi străluceau cerculeţe multicolore foarte asemănătoare cu perlele. De unde şi pentru ce atâta frumuseţe? Mă uitam vrăjit la aceste minunăţii ale naturii care fluturau din aripi deasupra florilor de cucută.

Wm

Fluturele-galben Crocea de Crimeea.

Odată, a venit însă în Curte un fluture *(periam utrovka)* de dimensiuni inimaginabil de mari, care, desfăcându-şi aripile, mi-ar fi acoperit lejer mâna de la încheietură până la vârful degetelor. Aşezându-se pe o floare, nu zăbovea prea mult acolo, zburând imediat către o alta, pliindu-şi şi deschizându-şi aripile imense, care străluceau multicolor la lumina soarelui şi mă incitau nespus. Era minunata *pandora,* cel mai mare dintre fluturii *perlamutrovka* din ţara noastră. Poate că ar trebui



* Perlamutrovka: în traducere „sidefată"

totuşi să o prind? Am alergat în casă după plasă, iar când m-am întors, nici urmă de acea frumuseţe împărătească.

Am urmărit-o *pepandora-cu* plasă şi fără - o săptămână întreagă: apărea rareori, dintr-un tărâm necunoscut mie, stătea câteva secunde, ca şi cum venise doar pentru a-şi arata frumuseţea, după care să zboare imediat şi la altcineva...

Această specie de fluturi a apărut în colecţia mea abia după trei ani...

Din când în când mai veneau în OaspeţiişilocuitoriiCurţii: Curte fluturi-evantai, *mari ca de p*$_{an}$*dom perlamutrovka; poveste, cu cozi pe aripile din spate - fluturele auriu de Crimeea; numiţi* Mahaon (coada-rândunicii) *şi Malachms; Cicadacircopis.*

Podalir. Verificau din---------------
zbor Colţul Sălbatic şi, negăsind ce aveau nevoie, zburau mai departe; drumul lor era în general dinspre nord-vest, spre sud- est.

în schimb, aici, pe umbrelele de cucută din Colţul Sălbatic, veneau constant superbii gândaci *bronzovok* („de culoarea bronzului"). Chiar şi acum, după 60 de ani, dacă văd un *bronzovok* pe câmpia siberiană, mi se strânge inima de o emoţie de nedescris: o bucăţică de smarald auriu din prea-îndepărtata copilărie,

mă face pentru o clipă--
să uit de toate pe lume, translatându-măîn acea Curte de poveste, dispărută acum în nicăieri.



Cu picioarele puternice, tenace şi mobile, *bronzovki,* străluceau la soare cu un luciu neobişnuit, care nu se asemăna cu niciun altul - ba de un verde radiant, ba cu o reflexie de negru, ba o nuanţă de cupru bine lustruit. De asemenea aveau un mod aparte de a zbura,



Zlatkii (Buprestidae) şi bronzovok (Cetonia mirata) în zbor. Datorită decupajului aripilor, aerodinamica acestor gândaci este una de nivel superior.

diferit faţă de alţi gândaci: fără să ridice aripile de deasupra, îşi expun aripile în decupajele speciale de pe laterale şi se avântă către în sus: zborul, se pare, le provocă o adevărată plăcere - altfel, la ce i-ar folosi unui gândăcel să se legene în aer, făcând în acelaşi timp mişcări aparent nefolositoare?

Bronzovki de talie mică aveau o înfăţişare simplă - gri cu pete albe; cei de talie mijlocie - aurii, nuanţe de cupru radiant, cu câteva pete luminoase pe aripile superioare; cei mari - verde mat; iar cei mai mari - aveau culoarea smaraldului, fără nici cea mai mică pată!

Dacă în acest înfloritor colţişor de rai se auzea cumva un bâzâit puternic, ca de metal, însemna că a sosit un alt oaspete: gândacul din familia *zlatok* („auriu"). *Zlatki* sunt adevăraţi copii ai soarelui, zboară doar pe căldurile cele mai puternice. Spre deosebire de *bronzovki* care erau laţi, *zlatki,* aveau corpul alungit; armura era la fel cu luciul de metal, dar presărată cu mici fose, şănţuleţe, punctuleţe specifice - iarăşi o frumuseţe ce nu-şi avea comparaţie. Insă partea de jos a abdomenului era netedă şi lucioasă şi strălucea uneori mai tare decât hainele alese ale *bronzovkilor.* La ce-i foloseşte oare unui gândac atâta frumuseţe?

Zlatki de aici aveau de asemenea mărimi foarte diferite - şi foarte mari, şi mijlocii, şi extrem de mici, am reuşit să deosebesc atunci nu mai puţin de zece specii. Zborul însă este mult mai dificil decât al *bronzovkilor* (de aceea probabil şi au bâzâitul atât de puternic): aripile superioare sunt simple, fără decupaje pe lateral, şi pentru funcţionarea lor normală e necesar să fie ridicate cât mai sus, iar cu asemenea vele nu ai cum să faci prea multe manevre în timpul zborului. Dar cu acest neajuns se confruntă toţi gândacii zburători, nu au de ales. Doar pe fericiţii *bronzovki* natura i-a înzestrat cu un formidabil adaptor pentru pilotaj de înaltă calitate - forma specială a aripilor superioare.

Nu a trecut chiar atât de mult timp - în jur de şase decenii -,



Specii de Bronzovki din Curte: de miere, unguresc, auriu, cerb şi cernit.



PÂ
Gândacii adulţi Vaca-Dommdui, numiţi şi soldăţei (Pwrhocoris apterus) şi-au scos puii să se încălzească la

dar nici urmă de *bronzovki* şi nici măcar de cel mai mic *zlatok* nu vei mai găsi în acea parte a oraşului şi nici în împrejurimi.
Iar pe vremuri, insectele locuiau nu doar în Colţul Sălbatic din Curte, dar şi pe lângă casă. Primăvara şi toamna, pe pietre şi cărămizi apăreau simpaticii *soldăţei.* Pe partea exterioară a corpului aveau desenat un model care semăna foarte mult cu o mască ritualică africană - doi ochi negri, mari, nasul şi gura pe fondul unui roşu-aprins. Nu-i vedeai câte unul, erau mereu în grup, sau chiar probabil cu familia: câţiva *soldăţei* maturi şi nenumăraţi alţi *soldăţei* de toate vârstele, începând cu cei mai minusculi; iar pietrele pe care se aşezau deveneau de un roşu intens. Aceste creaturi drăgălaşe nu muşcau, nu miroseau urât - ceea ce de obicei este caracteristic insectelor din ordinul *ploşniţelor,* din care făceau şi ele parte; nu le era frică de oameni şi nici de păsările de casă, iar acestea nu le ciuguleau - după cum am aflat mai tîrziu, era din cauza acelei culori, roşu cu negru, care din anumite motive în natură era privit drept semnul organismelor necomestibile. Era ceva neobişnuit în ' adunările acestor *soldăţei* de toate mărimile, şi atunci mi-am pus problema la modul serios: ei hotărăsc ceva, vor să ajungă la o înţelegere, se pregătesc de ceva, şi urmăream să nu deranjez acest popor paşnic,

In alţi ani, Curtea se umplea cu flori de muşeţel, iar acolo puteai vedea o multitudine de diferite insecte minuscule. Dintre gândacii fideli acestor lanuri de *Doi gândaci MalachUnae:* muşeţel făceau parte şi buburuzele *în stare de calm şi în stare* rotunjoare de toate culorile şi de toate *de agitaţie.*



mărimile. Apropo, buburuzele distrug o gamă vastă de afide* dăunătoare din grădini.

în câteva locuri din Curte, existau muşuroaie subterane de furnici, fiinţe minunate prin faptul că, la fel ca şi *soldăţeii,* erau lente în mişcare şi de mărimi diferite. La început am crezut că erau furnici- pui şi furnici-mature, dar apoi am aflat că nu era aşa: la *soldăţei,* cu mici deosebiri, puii semănau cu maturii; la furnici, în schimb, e un ciclu întreg: oul - larva - pupa - insecta matură, iar dimensiunea corpului este constantă, dinainte stabilită, în funcţie de îndatoririle şi munca pe care aceasta o va efectua în muşuroi sau în afara lui. Aceste furnici erau negre ca smoala, cu capul mare şi burtica lucioasă; la muncă ieşeau seara târziu. După cum m-am convins mai târziu, munca lor consta în a căuta şi a aduce acasă seminţe mici de cereale ce creşteau în curte.



Deseori hrăneam lentele furnici-secerătoar. cu firimituri de pâine.

Cu toate acestea, eu le-am „învăţat" să muncească şi ziua. Le presăram firimituri de pâine chiar lângă gaura lor - pe parcursul zilei le strângeau pe toate. Mutam firimiturile în fiecare zi tot mai departe, până când „bucătăria mea de zi" a ajuns la patru metri distanţă de muşuroi. Aici erau trimişi „cercetaşi" speciali, de mărime medie, era suficient să apară hrana şi, în câteva minute, puteai vedea un tablou uimitor: furnici mici, medii şi mari ce cară hrana fiecare în funcţie de mărimea şi forţa sa, dar de fiecare dată bagajul depăşea de trei ori dimensiunea corpului lor, şi uite aşa se târa, legănându-se prin Curte, o panglică ciudată de firimituri de pâine albă...

De mirmecologie - ştiinţa despre furnici -, m-am ocupat peste câteva zeci de ani, şi abia atunci am aflat că majoritatea furnicilor

*** Afide: subordin di te cuprinzând păduchii de plante.**

Era necesar în primul rând pentru a nu muri de la căldura puternică ce emana din cărarea bătătorită, şi în al doilea rând atunci când alergi ...iarfiirnicile.ai~găto;re'u cu viteză vântul te răcoreşte şi picioareie /or hmgise *deplasau cu o* temperatura corpului scade. *Viteză foarte mare prin Curte.* Aceste furnici erau acoperite

din ţara noastră sunt carnivore, mâncătoare de cadavre, iar dintre cele ierbivore avem doar în sudul ţării, pe cele care fac parte din clasa *secerătoarelor*. Această specie nu se găseşte în Siberia (ceea ce eu regret foarte mult); dintre toate furnicile, se pare că *secerătoarele* sunt primele pe care le-am cunoscut.

Deşi nu aş putea să spun asta cu exactitate: în Curte mai vieţuiau încă un fel de furnici, mai remarcabile chiar, dar într-un număr mult mai mic - un singur muşuroi, şi acela subteran. Acestea erau subţiri, cu picioare lungi, îşi ridicau corpul sus, iar burtica le atârna vertical în jos, semănau cu nişte cărucioare, iar eu nu înţelegeam de ce aceste scăunele negre şi minuscule cu speteaza înaltă, dar care păreau a nu avea picioare, zburau cu mare viteză foarte aproape de suprafaţa solului. La ce le folosea o asemenea viteză?



de un negru mat, care le făcea să absoarbă instantaneu căldura soarelui, pe când *secerătoarele* nu aveau nevoie de răcoarea vântului şi nici nu era necesar să se grăbească: în mare parte, razele solare erau refractate de către negrul lucios ce le acoperea corpul. în prezent, teoria mea ar putea fi confirmată de măsurarea (cu microtermometre a) temperaturii

corpurilor furnicilor iradiate şi neiradiate de căldura soarelui. Aceste furnici *alergătoare* se hrăneau cu insecte minuscule vii sau zdrobite întâmplător, nu

refuzau însă nici dulciurile pe care le lăsam uneori la intrarea lor în muşuroi.

în încheierea povestirii despre furnicile din Curtea noastră, nu aş putea să omit minusculele *Monombrium farabnis,* sau mai simplu, *furnicile- de-casă.* Acestea au ajuns în ţara noastră încă din vremurile străvechi, nu se ştie cu exactitate cum, cel mai probabil împreună cu alimentele aduse pe mare; acum sunt în toate oraşele ţării - în case căldura este constantă, mâncare din belşug, ascunzişuri cu nemiluita. Erau şi la noi în casă, dându-le alor mei multă bătaie de cap: ba vedeai un şir din aceste creaturi ce se întindea din crăpătura din perete până la geam, sau până la borcanul cu gem, ori supa pregătită cu cea mai mare grijă era condimentată cu furnici; tata nu a găsit vreo metodă de a le combate, iar pe mine nu mă deranja deloc un asemenea condiment...

înainte de a ne întoarce în Curte, merită să amintesc şi alte mici creaturi ce vieţuiau în conacul nostru, în afară de furnicile *faraoane.* Pe unele dintre acestea le-am descris în prima mea carte, *Un milion de mistere,* - micuţii *gândaci-polizor,* care scoteau nişte sunete misterioase asemănătoare ticăitului de ceas; înspăimântătoarele urechelniţe cu cleşti lungi în spate (în schimb nişte mame foarte tandre şi grijulii). Rareori, provocând frica tuturor celor aflaţi în casă şi a căţeluşei Julka, apărea în cameră în plină zi, un gândac negru, uriaş *(medljak-vescnatelj),* misteriosul locuitor al împărăţiei întunecoase ce se afla sub grinzile vechi ale casei noastre; de acest gândac erau legate tot felul de superstiţii, de aceea nu-l atingea nimeni...

Seara, la lumina lămpii, veneau uneori oaspeţi nepoftiţi.

Eu deja mă descurcam foarte bine în ceea ce priveşte insectele, dar mama, chiar dacă avea studii superioare, toţi fluturii de noapte îi considera cu încăpăţânare ca fiind molii, şi, înarmându-se cu o cârpă, se grăbea să înlăture orice risc de a-i fi distruse rochiile. Uneori mai luam apărarea la câte unui biet fluture, şi



Gândacul medljak-veschatelj (în traducere, „gândacul lent de rău augur"), în poziţie ameninţătoare.

pedepsirea lui se amâna - în loc să primească o lovitură cu cârpa, era lăsat să zboare în libertate.

Seara, zburau fluturii *brajniki** prin Curte, în căutarea __ plantelor înfloritoare. în amurg, printre straturile de flori, îşi desfăcea clopoţelele deschise la culoare tutunul parfumat, îşi desfăceau petalele şi alte flori de noapte - şi era interesant să urmăreşti cum fluturele *brajnik* zbura la o floare, îngheţa în zbor, îşi îndrepta trompa foarte lungă, întoarsă în spirală, şi o afunda în corola florii. Extrăgând o picătură din nectarul dulce,



brajnik înmărmurea deasupra celei de-a doua flori, apoi a treia, şi, dintr-0 *Fluturii - visul copilăriei mele: cap-de-mort* dată, tresărind, zbura cu *şifluturele brajnik de leandru. Ambele specii* repeziciune către cealaltă -se *află în Cartea Roşie.* parte a grădinii. Zborul lui este frumos, precis, rapid, iar mişcările aripilor nu-i pot fi discernute, în schimb, în timpul zborului „pe loc", atunci când se opreşte deasupra vreunei flori, eşti şocat de viteza mişcărilor: aripile sale tremurânde se transformă în nişte pete ca de ceaţă care pâlpâie, exact ca lamele unui ventilator în funcţiune.

Din lipsă de experienţă, mult timp nu am reuşit să păstrez integritatea acestor fluturi mari şi extraordinar de frumoşi - în plasă, după câteva secunde, tot polenul de pe aripi şi puful de catifea de pe spate se scuturau. Mândria primelor mele schiţe şi cercetări au fost fluturii *sfinx* (denumirea latină a speciei *brajnik)* -de nuanţă verzuie, cu ornament complicat de leandru, un altul gri cu roz, şi bineînţeles vestitul *cap-de-mort cu* sinistrul ornament pe spate.

... Nu mai am nicio schiţă, nicio colecţie şi nici măcar o notiţă din acea perioadă, toate acestea au dispărut în momentul

* Brajnik: în traducere „beţiv".

arestului meu din 1947 la Ural. Este bine că măcar eu am rămas în viaţă. Dar, vorba aceea, asta este o altă poveste despre care


Fluturele brajnik de zi (Macroglossitm stelljatarum). Multă vreme nu am înţeles de ce aceşti fluturi atârnau pe pereţii din Carte, însă mai târziu am dezlegat acest mister...

însă aş putea să scriu o carte întreagă. Voi reuşi oare vreodată? în schimb, dispariţia desenelor şi schiţelor despre insecte le regret. Mai ales acelea din copilărie: primele mele desene schiţate cu creionul, cu cerneală şi vopsele, au fost cu insecte - şi aveau acele desene ceva ce nu aş mai putea să reproduc sau să realizez...

Unde rămăsesem de fapt? Ah, da, la *fluturii sfinx...* Printre fluturii din această familie, nu se întâlnesc doar fluturi de noapte. Există fluturi *brajnik,* nu foarte mari, de culoare gri, cu aripile din spate portocaliu aprins şi „codiţa" colorată în alb cu negru (denumirea ştiinţifică: *Macroglossum)* - zile în şir stăteau lângă pereţii care îngrădeau Curtea, cercetându-i cu atenţie în zborul lor neîncetat, şi foarte rar se aşezau. Am observat: peretele trebuia să fie puternic luminat şi încălzit de soare; ei, chiar aşa erau cei doi pereţi ai Curţii. Suspendate în aer şi aproape neclintite, aceste mici creaturi zburătoare păreau că sunt atente şi caută ceva în fiecare spaţiu dintre cărămizile pereţilor. Tot aici veneau şi diferite albine sălbatice: verificau din zbor crăpăturile din pereţi, unele aduceau polen pe picioruşe şi burtică şi îl lăsau în crăpăturile deja populate de alte insecte. Acestea erau *aibineie-antofora* şi *albinele-cuc;* li se zicea *aibine-cuc* pentru că îşi depuneau ouăle în cuiburi străine; de altfel, ca şi viespea, cea mai frumoasă dintre insecte, *albina-cuc* reflectă toate culorile curcubeului.

Peretele dinspre nord... aici nu prea veneau albinele, acest perete era construit din piatră. în schimb, atunci când soarele scăpăta către apus, transformându-se într-o sferă roşie de foc, iar umbrele caselor şi ale copacilor erau învăluite de amurg, aici veneau o multitudine de fluturi din familia *nimfalid,*

şi anume, *doamna-pictată* şi *amiralii.* *Doamna-pictată* avea un veşmânt foarte frumos colorat - cu pete portocalii, roşii, albe şi negre. *Amiralii* aveau aceeaşi formă a aripilor (doar erau foarte înrudiţi), dar aceasta era toată asemănarea dintre ei, în rest aripile *amiraliilor* erau acoperite de un negru de catifea, disecate de o linie stacojie, solemnă şi plină de nobleţe - o imagine de neuitat!

Aşezându-se pe perete, *doamna-pictată* şi *amiralii*îşi pliau şi îşi desfăceau aripile elegante, înaintau fără grabă, se întorceau înapoi: ba un fluture, ba altul se îndepărta zburând prin apropiere şi se aşeza din nou pe peretele aproape roşu de la lumina soarelui care cobora din ce în ce mai jos. Pe atunci apusurile de soare erau clare şi vizibile - acum însă nu le mai

poţi vedea din cauza fumului din oraşe, a ceţii, a prafului şi a poluării masive -, îmi plăceau foarte mult aceste clipe de poveste: lumea, plină de viaţă, se cufunda uşor în amurgul bleumarin şi în purpuriul din ce în ce mai dens al soarelui ce apunea obosit de peste zi şi îşi reflecta lumina pe perete, pe copaci, pe nori, pe aripile acestor fluturi de noapte...

în Sud, noaptea se lăsa repede - nu e ca în Siberia: doar ce se ascundea sfera purpurie a soarelui după dealurile îndepărtate, şi dispăreau şi ultimele raze de pe cei mai înalţi plopi: umbrele albastre şi dense se contopeau între ele, transformându-se într-o ceaţă uniformă şi densă; pe cer apăreau stelele, şi astfel se lăsa noaptea caldă de catifea, plină de mistere.

în Curte îşi începeau zborul liliecii - nişte creaturi păroase, cu mâini lungi, care erau şi aripi în acelaşi timp, iar între degete aveau întinsă o membrană caldă şi fină. Crescând un pic mai mare, le-am descoperit şi „culcuşul lor de zi", tot la noi în mansardă - agăţaţi de căpriori, atârnau cu capul în jos; în acelaşi

Albina Antophora deasupra florii de crin. Cât de perfect îşi potriveşte trompa în recipientul strâmt de nectar.



timp, erau înfăşuraţi cu propriile lor aripi, unii dintre ei aveau pui agăţaţi în blană, dar care, la fel, erau înfăşuraţi de aripile grijulii ale mamei.
Totul ar fi fost foarte bine, dar, pribegind toată noaptea prin Curte, pândind în fiecare clipă printre tufe şi copaci, liliecii înşfăcau cu nesaţ şi fără milă toate insectele care erau în aer în acel moment - şi gândaci, şi fluturi. îmi distrugeau toate insectele, eram foarte supărat pe aceşti vânători de noapte - dar ce puteam face?
Dar îmi făceam griji degeaba: insectele de zi dormeau strâns la acele ore, iar în ceea ce priveşte insectele de noapte, pe vremuri, natura, care încă nu era afectată şi distrusă de oameni, producea din belşug, astfel încât le ajungeau tutu ror-şi păsărilor, şi plantelor şi insectelor înseşi...
Noaptea târziu, era un pic înfricoşător să ajungi până în desişul de cucută, mai ales acolo unde, în cel mai îndepărtat colţ al Curţii, creştea un copac uriaş de liliac sălbatic. în fiecare primăvară, cu lăsarea serii, de acolo se auzea trilul fermecător al privighetorii, iar în zilele de vară, de acolo zburau bondari albi, galbeni, negri, care se adăposteau în acel loc inaccesibil. Iar acum, în această noapte de iulie, cum să nu vizitez acest colţişor misterios? Cu respiraţia întretăiată şi înfruntând frica, pe pipăite, mergând pe cărarea bine cunoscută, mă deplasez către acolo, de unde se aude murmurul dulce şi misterios al unor muzicieni nevăzuţi mie (peste ani de zile voi afla că aceştia erau greierii); cu cât mă apropiam mai mult, ei îşi încetau murmurul, însă, dacă eu nu mă mişcăm o perioadă lungă de timp, îşi reluau cântecele nocturne şi melodioase.



Odată însă, s-a petrecut o adevărată minune: în adâncimea întunecoasă a tufelor... s-a aprins... un felinar. Lumina lui era verde pal, misterioasă şi în acelaşi timp emana pace şi calm. Să fie oare un licurici? M-am apropiat şi mai mult: da, el era! Mai bine zis, era o ea: licuriciul nu avea aripi. înseamnă că e femelă - asta ştiam deja din cărţi. Lumina verde



venea din partea inferioară a abdomenului, care era moale şi transparent, şi lumina până şi marginile frunzei pe care era aşezat. Această poveste minunată ar fi continuat pentru mine mult timp dacă cei din casă nu m-ar fi chemat să mă întorc.



Femela licurici şi-a aprins uimitorul "felinar".

în noaptea următoare nu am mai reuşit să urmăresc şi să studiez licuricii: a plouat. Şi niciodată de atunci nu am mai văzut licurici în Crimeea. Ei desigur existau, undeva în păduri, în munţi, dar nu şi în Curtea noastră. Acum nici nu mai sunt sigur dacă şi în cele mai ascunse şi sălbatice locuri din Crimeea au rămas aceşti fabuloşi *gândăcei felinar.* Ce bine ar fi să fi supravieţuit! Mai ales că, din câte am înţeles, ei nu se reproduc în Siberia - păcat.

Dar, în afară de licurici, mai apăreau în Curtea noastră şi alte „felinare ale naturii". De vreo trei-patru ori, în nopţile

târzii de vară, în mai multe locuri, au apărut pe sol pete luminoase de
dimensiuni diferite. Lumina nu era verde ca la licurici, ci mai degrabă albicioasă, chiar un pic spre albastru. Sa dovedit că din pământ ieşeau la suprafaţă un fel de viermi asemănători cu cei care ne „săpau" grădina, *giganticii-roşiatici,* de grosimea unui deget de copil, elastici şi puternici. Aceştia însă, erau doar nişte viermişori în comparaţie cu *giganticii-roşiatici,* deşi erau foarte asemănători. Şi luminau. Nici până acum nu ştiu dacă le era caracteristică această strălucire, ca un fel de „lumină publică", sau, după cum este des întâlnit în lumea animală, luminau nişte microorganisme care s-au instalat pe învelişul umed al viermişorilor. în schimb, îmi amintesc foarte bine: în Curte, întuneric beznă, şi o puzderie de stele: sus - cele adevărate, jos - acestea, vii...



Vulturul cu capul alb.

Pătuţul meu deseori era scos în Curte, şi eu adormeam sub licărirea stelelor şi trilul suav al insectelor de noapte. Iar dimineaţa eram trezit de razele puternice ale soarelui, şi, deschizând ochii, vedeam cerul albastru, stoluri de păsări sau silueta impunătoare cu aripile larg desfăcute a vreunui vultur care se rotea lent şi maiestuos deasupra oraşului.

Benzile gri ale trotuarului de ciment, pe care, în anii '30, tata l-a construit în jurul casei şi pe alocuri în Curte, dimineaţa erau pline de linii transparente şi lucioase. Aceste numeroase moluşte, melci, călătoreau noaptea cu ajutorul substanţei lor

lipicios- gelatinoase, care dimineaţa se usca şi rămânea ca o membrană uneori multicoloră. Melcii erau mari, de culoare piersic-portocalie

"7o

Locuitorii de noapte ai Curţii mele din Simferopol: limax, broască, melci.

cu spatele uşor bombat şi cu ochii mari, ca doua coarne, şi aveau orificiul de respiraţie pe partea dreapta (numai pe partea dreaptă) a corpului.

Odată, am descoperit la un asemenea *melc-gigantic* nişte „chiriaşi" neaşteptaţi - acarienii. Ei „călătoreau" pe melci, dispersându-se pe toată suprafaţa corpului moluştei. Dar era suficient să atingi melcul cu degetul sau să sufli deasupra lui - şi toţi acarienii se retrăgeau prietenos pe laterale, direct către orificiul de respiraţie, şi într-o clipă se ascundeau în adâncimea lui, după care melcul imediat închidea orificiul, strângându-l. După câteva minute, când melcul se liniştea, deschidea „uşa" şi acarienii izvorau iarăşi din ascunzătoarea lor uimitoare.

Ziua, melcii se adăposteau în locurile umbroase şi răcoroase şi sub pietre, iar călătoriile le realizau noaptea: era răcoare şi neprimejdios. Deşi siguranţa nu era nici pe departe garantată: seara ieşeau din adăposturile lor şi barosanele broaşte râioase. Dacă se auzea un foşnet zgomotos şi sacadat pe cărare sau pe trotuarul asfaltat, însemna că se apropia o broască râioasă, târându-şi pe pământ abdomenul imens plin cu hrană. Când cei ai casei m-au prins odată cu o broască râioasă în mână, s-au înspăimântat: „scapă chiar acum de această nenorocire! de la broaşte apar negii! etc"; dar era prea târziu: prietenia mea cu aceste animăluţe absolut inofensive fusese legată pentru totdeauna... iar limacşii erau pentru ele nişte delicatese mult dorite.

De asemeni, în Curte mai aveam şi alte specii ale *melcilor-gigantici: melcii-de-vie.* Aceştia apăreau dimineaţa, ascunşi în cochiliile lor maro, pe gard sau în diverse alte locuri.

într-o dimineaţă am văzut un tablou care m-a şocat. Un gândac incredibil de mare, cu spatele albastru-violet, chinuia un *melc-de- vie* pe jumătate mâncat chiar de el, cu mandibulele sale puternice şi ascuţite. Imaginea nu era una dintre cele mai plăcute: ori moluscă, murind, a eliminat o anumită substanţă spumoasă de protecţie, ori gândacul şi-a stropit victima cu un anume sos pentru a-şi uşura procesul de servire a mesei sale neobişnuite.

Era prea târziu ca să mai salvez melcul. M-am aşezat ca să văd mai bine *vânătorul-gigantic,* dar, observându-mă acesta a încercat să se retragă. într-o fracţiune de secundă l-am prins în mână. Dar, fără ca eu să mă aştept la aceasta, gândacul şi-a

înfipt maxilarele ascuţite în pielea mea dintre degete. Scuturând mâna de durere, am scăpat de prădător, acesta aterizând în iarbă, unde s-a şi ascuns rapid. Iar eu, rămânând lângă melcul spumegând, pe jumătate mâncat, stropeam cărarea cu picături de sânge din mâna rănită şi cu lacrimi amare. Era şi dureros, dar îmi şi părea rău: să ratez un asemenea gândac, fără să-l studiez cum se cuvine!



Carabida-de-Crimeea (Procerus tauricus).

Dar Natura bogată şi darnică din acele locuri nu m-a ţinut prea mult timp în neştire: am întâlnit deseori imensa carabidă şi în Curte, şi în stradă, şi, mai târziu, în afara oraşului, în timpul excursiilor mele de vară. îmi amintesc ca m-am chinuit mult să înţep acest gigant, omorât în mordant (pentru colecţie) cu un ac entomologie; nu reuşeam nicidecum, seîndoiau chiar şi acele cele mai groase - atât de trainic era învelişul gândacului, cu coşuri mari presărate pe aripile albastre-violet, uneori verzi (apropo, nu avea aripi dedesupt, şi aceste carabide nu zboară, în schimb sunt nişte alergătoare foarte bune). Am fost nevoit să folosesc un burghiu foarte fin, şi abia după aceea acul. S-a dovedit că această *carabidă- de-Crimeea, (Procerus tauricus,* denumirea latină), este cea mai mare ca dimensiune şi greutate dintre toate carabidele ţării.
După câteva decenii, numărul lor a început să scadă dramatic. Iar acum, această carabidă, care până de curând era ceva obişnuit, a devenit o mare raritate şi este trecută în Cartea Roşie; este unul dintre tristele rezultate ale chimizării şi poluării. Insecticidele - otrăvurile care nimicesc insectele dăunătoare - nu le ocolesc nici pe celelalte, care sunt evident folositoare; e dureros să conştientizez că urmaşii noştri nu-i vor cunoaşte pe mulţi dintre prietenii mei hexapozi, decât morţi, în colecţii, inclusiv *carabida- de-Crimeea.*


În fiecare vară urmăream îndeaproape munca sârguincioasă a albinelor megahil.

... Soarele se ridică tot mai sus, şi mai sus. Deja se zbenguie fluturaşii; în iarba deasă foşnesc lăcustele. în spaţiul dintre casă şi curtea vecină, spaţiu pe care noi l-am numit „Trecătoare" (aici era pus pătuţul meu în nopţile calde de vară), soarele îşi face la fel apariţia, iar pe tufele de trandafir care cresc aici, aşa cum am descris în zilele trecute, vin în zbor albinuţele. Aşezându- se pe marginea frunzei, albina, lucrând foarte repede cu mandibulele, taie un oval perfect: în aproximativ cinci secunde, albina cade



Acest fluture mic şi foarte rar, Gordon brajnik de Crimeea putea fi văzut doar la amurg. Mă întreb dacă a supravieţuit până în zilele noastre.

împreună cu bucata de frunză în jos, şi din zbor îşi porneşte „motorul" aripilor şi o ia la dreapta după colţ. Iar acolo - ştiu deja -, în crăpătura dintre trotuar şi peretele casei, e cuibul lor: acolo îşi duc frunzele, pe care le folosesc la construirea celulelor (căsuţelor).

Despre viaţa şi înmulţirea acestor albine voi povesti amănunţit

în capitolele „siberiene" ale cărţii. în Simferopol însă, aproximativ în acelaşi loc din Curte, şi în ziua de astăzi mai cresc tufe de trandafir, iar frunzele lor sunt tăiate în mici cerculeţe sau forme ovale. Sunt urmaşii acelor albine, prietenii copilăriei mele, care printr-un miracol nu s-au lăsat distruse. Bravo lor! Dacă ar fi aşa cu toţi şi cu toate, să se poată spune ferm şi cu bucurie: Viaţa merge înainte, şi poate fi salvată!

... Iar soarele este din ce în ce mai sus şi căldura din ce în ce mai mare. Aceasta este aşteptată cu nerăbdare de şopârle. Maronii, gri sau colorate, îşi încep grăbite activitatea - prind insecte, dar, desigur, nu şi albine: acestea din urmă nu ştiu să se apere. Şi, în sfârşit, dinspre peretele din Sud se aude sunetul cunoscut de bas. Este cea mai mare albină din ţară -violeta *albina-tâmplar,* care îşi începe ziua de muncă.

Cât de impunătoare şi de frumoasă poate să fie această insectă! Corpul masiv, de nuanţă violet, aripile maronii, capul extrem de mare, îşi schimbă nuanţele la lumina soarelui de la albastru, la violet... „A venit bondarul", strigau copiii, văzând *albina-tâmplar.* Dar nu e bondar; deosebirea dintre bondar şi *albina-tâmplar* este că aceasta din urmă are capul foarte mare, pentru a încăpea muşchii puternici care pun în funcţiune mandibula.



Găsind o construcţie de lemn mai veche şi mai puţin trainică, *albina-tâmplar* începe să-şi construiască cuibul. Rozând lemnul, ea lucrează, rând pe rând, ba cu „dalta" din stânga, ba cu cea din dreapta. Rumeguşul îl aruncă cu ajutorul mandibulelor. Intrarea, de diametrul unui deget, vine mai întâi orizontal, după care o ia direct în jos, şi acest tunel are o adâncime de 8-10 centimetri. După aceea, muncitoarea *albina- . tâmplar* zboară după hrană : pentru larve - polen de pe florile de salcâm şi alţi arbori înfloriţi; ■ uneori, din veşmântul alb imaculat ' şi parfumat al salcâmilor, se auzea ; un bâzâit puternic, care putea fi ! auzit de departe; în prezent, nu ai '. cum să vezi o asemenea imagine: *albinele-tâmplar* nu au cum să- şi facă cuib în blocurile de beton *uriaşezumzăiau* sau în casele de piatră, iar copacii *Albina-tâmplar acoperişurile* *m* *este fim*

bătrâni şi uscaţi sunt tăiaţi imediat. O singură *albinâ-tâmplar* (doar una!) am întâlnit undeva lângă Novosibirsk, într- un lan de trifoi - culegea polen.

Această albină îşi depunea ouăle în „pâinea" făcută din miere şi polen, iar celula o închidea cu excesul de rumeguş întărit cu salivă. ---

în adâncul canalului "Tăbliţa memonală în cinstea albinei Săpat de albină se aflau -^ocopa: deh. viaţa ei este foarte scurta. câteva asemenea celule,

iar intrarea era bine astupată cu o substanţă lipicioasă. Larvele se dezvoltă de sine stătător: ca şi majoritatea albinelor singure, aceste mame nu îşi văd niciodată puii, iar tinerele *albine-tâmplar* vor vedea lumina zilei abia peste câteva luni.

Chiar dacă aveau o înfăţişare obişnuită, lucrările color ale *albinelor-tâmplar* nu îmi ieşeau extraordinar de bine. Aşa că atunci - era în 1971 - am luat o placă de metal, am lustruit-o bine, şi am dat forma albinei pe această placă cu ajutorul unui ciocan, iar micile amănunte le-am sculptat cu ajutorul unui instrument. După care am frecat această lucrare cu o ceapă tăiată în două - aşa m-a învăţat tata să prelucrez oţelul - şi am trecut-o de câteva ori pe deasupra flăcării unui aragaz, până a apărut nuanţa de albastru-violet. De data aceasta, *albina-tâmplar* a ieşit exact aşa cum mi-o aminteam eu din copilărie.

în muzeul meu se păstrează încă un exponat - o bucată mare de plop, ros în totalitate de către albine.

Cuiburile albinelor erau chiar pe grinzile de sub acoperişul casei - însă acestea nu erau vieţuitoarele „cele mai de *...şi cândva îşi făceau o mulţime de cuiburi* sus" din Curtea noastră. *în bucăţi de lemn putred.*





Cineva locuia chiar mai sus. Iată cum am aflat eu despre aceasta.

Crescând mai mare şi învăţând meşteşugul de la tata, mi-am construit cu mâinile mele un microscop, care la început nu a fost unul prea reuşit, dar după aceea mi-a reuşit unul destul de bun, pe care l-am folosit cu succes mulţi ani la rând. Petreceam în faţa microscopului zile în şir. Micul său ocular a devenit pentru mine o fereastră magică spre o cu totul altă lume - o lume misterioasă, a fenomenelor neobişnuite, a culorilor şi a formelor uluitoare. Prin această fereastră puteam observa uluitoarele transformări ale insectelor, puteam vedea cum sunt construite, şi să mă conving la nesfârşit că Natura nu s-a zgârcit la culori când a creat insectele.

Şi nu doar insectele. în cada de sub burlan, deseori se strângea şi rămânea pentru mult timp apa de ploaie, şi o picătură din ea, pusă pe sticla microscopului, îmi deschidea tainele altor lumi, ale unor creaturi extrem de mici - algele, bacteriile. Despre acestea voi vorbi mai târziu, acum însă nu aş putea să trec cu vederea uimitoarele vieţuitoare microscopice ce locuiau pe acoperişul nostru.

Prima oară ; văzut *tardigrada* - . aşa se numesc aceste animăluţe pe care le-am descoperit I într-o picătură din | acea apă de ploaie. Am citit despre *tardigrazi,* şi mi-a fost clar că au fost aduşi de şuvoiul de apă de pe acoperişul casei. De fapt, când aerul e uscat - *într-o asemeneapernuţă de muşchi cu siguranţă* aproape peste tot *trăiesc tardigrazi.*



Unele dintre microscoapele mine. Cel din dreapta este descris în „ Tehnica tineretului" Nr. 1 din 1961. Chiar dacă nu conţinea deloc plăcuţe de sticlă, avea proprietatea de a mări de 1000 de ori.

zboară particule minuscule de *tardigrazi* uscaţi. Aceste particule ajung pe pământ, în mare, în râuri, şi se pare că şi pe acoperişul nostru. Spălate de ploaie, particulele ajung în jgheabul de metal care atârnă sub ultimile ţigle de pe acoperiş; iar acolo, printre bucăţile de var, cioburile de ţiglă, pietricele, nisip, au crescut nişte perniţe acoperite de muşchi. Este exact ceea ce au nevoie *tardigrazii:* în câteva minute, efectiv, aceste particule se umflă, se alungesc, şi îşi depun ouăle - şi iată că deja pe muşchiul umed, mişcându-şi picioarele fără grabă, păşesc numeroşi *tardigrazi.*

Sunt nişte creaturi ciudate totuşi - chiar şi după înfăţişarea lor. Au corpul lung şi rotund ca nişte purceluşi, capul cu ochi roşii ca rubinul şi botul ascuţit, picioare scurte cu gheruţe, opt la număr, nici patru ca la mamifere, şi nici şase ca la insecte. Trunchiul şi picioarele *tardigrazilor* sunt despărţite în segmente, ceea ce le înrudeşte cu insectele, însă există un mare „dar". *Tardigrazii* uscaţi au fost încălziţi la o temperatură de 150°C, apoi răciţi pentru câteva ore la o temperatură de -251 °C, după care au fost introduşi în apă; după câteva minute, animăluţele vii şi nevătămate, ca şi cum nimic nu s-ar fi petrecut, îşi vedeau de drum cu picioruşele lor încurcate sub vizorul microscopului. Au fost ţinuţi timp îndelungat în apa de izvor, în gaze absolut dăunătoare vieţii, însă au rămas vii.

Apare întrebarea: pentru ce unei vieţuitoare pământene o asemenea rezervă de energie vitală? Cele mai mari geruri de pe Pământ nu depăşesc -90°C în Antarctica; apa, leagănul Vieţii, nu poate depăşi temperatura de 100°C, şi oricum sunt foarte puţine izvoare pe Pământ cu apă termală care ajunge la o asemenea temperatură.

Şi atunci, de ce să nu admitem următoarele: particulele microscopice de *tardigrazi,* ridicate de curenţii de aer în straturile foarte rarefiate ale atmosferei, ajung sub incidenţa fenomenului numit vânturi solare - iar acestea „smulg" particule mici din nucleele cometelor şi le „suflă", formând coada c , . ., . , , . de cometă de milioane

Sub microscop, misterioasele creaturi - , ...

tardigrazii -, micuţii prieteni ai copilăriei de kllometri - P3. ™*3

mele noastra are o coada de



gaze de protecţie împotriva Soarelui, descoperită de astronautul rus I.S. Astapovich. Şi atunci, de ce o parte din această coadă să nu fie formată şi din particule microscopice de *tardigrazi?*

împinse de Soare din ce în ce mai departe, acestea ar părăsi orbita Pământului, ar zbura către alte stele şi alte lumi; ar trece milioane şi miliarde de ani, şi o minusculă dar încă vie particulă de praf, una din marea **lor** multitudine, ar ajunge pe o planetă, asemănătoare cu a noastră, dar pe care încă nu exista viaţă, s-ar lăsa într-o băltoacă şi...

Oare nu de la asemenea fiinţe, asemănătoare suprarezistenţilor *tardigrazi* minusculi, aduse din părţi necunoscute ale Cosmosului, a apărut viaţa pe planeta noastră acum patru miliarde de ani?

Iată ce „micro-animale" luau naştere pe vechiul acoperiş de ţiglă al casei noastre cu nr.14 de pe Calea Fabricii, din Simferopol, care se adunau şi se înmulţeau în nisip şi pe licheni, în burlanele de metal, şi pe care eu le adunam în cantităţi incomensurabile...



Aceşti fluturi-de-mătase de stejar eu am reuşit să-i înmulţesc cu succes în copilărie. Cel de sus cu antenele penate este masculul.

în general, am crescut ca fiind un copil foarte timid. însă pasiunea mea pentru Natură şi pentru tot ceea ce este viu m-a adus (pe când aveam 10 ani) - singur, fără ajutorul mamei! - la Catedra de Zoologie a Institutului de Pedagogie (în prezent Universitatea) din Crimeea, unde aveam la dispoziţie microscoape performante, cărţi, colecţii de insecte, acvarii speciale cu microorganisme şi alge, iar şeful catedrei, un bătrânel înalt şi chel, profesorul V.M. Borovskîi, trecând pe lângă mine - care eram cufundat în lectura

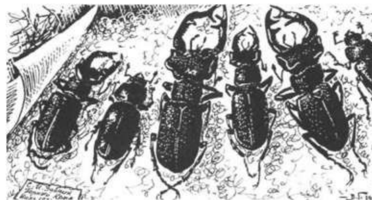
vreunei cărţi sau studiam ceva sub microscop-, mă bătea încurajator pe umăr. Am început să merg din ce în ce mai des şi la Staţia de Protecţie a Plantelor, al cărei entomolog principal - EA Hersonskaya - îmi lăuda schiţele şi desenele mele cu insecte şi mă ducea în grădinile de acolo să împrăştii pachetele cu otravă

pentru invadatorii care distrugeau ouăle fluturilor. La fabrica de mătase, nişte tanti foarte binevoitoare, în halate albe, îmi dăruiau coconi albi, cu pupe vii, şi nişte coconi foarte mari de culoare ocru-gălbui. îi aduceam acasă, şi din coconii mici ieşeau fluturi albi, iar din cei mari fluturi *Saturnia,* de culoare bej; şi în mijlocul fiecărei aripi aveau un ochişor transparent, înconjurat de franjuri rotunzi şi

frumoşi. Din coconii acestor fluturi, care se numeau *de mătase chinezească,* se producea mătasea cea mai rezistentă, din care se confecţionau paraşutele. Era ciudat că asemenea insecte minunate, cu aripi atât de mari şi atât de puternice, nu puteau sau nu vroiau deloc să zboare, şi chiar aruncate în aer fiind, cădeau grele pe sol. Acum nu-i mai înmulţesc; coconii sunt greu de prelucrat, plus

că au apărut o mulţime de mătăsuri artificiale. Păcat!

Trăiam o deosebită stare de entuziasm atunci când mie, unui



Trupuri de gdndaci-cerb (cei cu mandibule scurte sunt masculi), pregătite pentru materialul didactic intuitiv, de către un entomolog amator.

băieţel de 10 ani, lucrătorii muzeului din Simferopolîmi permiteau să mut din rafturi numeroasele lădiţeîn care erau adunate insecte din diferite ţări ale lumii - fluturi gigantici, lucind în toate culorile curcubeului, gândaci de cele mai neobişnuite forme şi culori, greieri uriaşi şi alţi reprezentanţi nemaipomeniţi ai vastei game de insecte ale planetei noastre.

Au trecut deceniile, s-a terminat demult şi Al Doilea Război Mondial, şi s-a dovedit că acele colecţii nu mai există în Muzeu. Cineva cică le-ar fi mutat la Institutul Agricol, după aceea în altă parte... Mi se spunea despre aceasta fără mare tragere de inimă, cineva a încercat chiar să mă convingă că nu era nimic deosebit, şi că totul a fost în imaginaţia mea de copil. E de înţeles. Cercetările

m-ar fi dus fără îndoială la vreun colecţionar „particular" - iar preţul colecţiilor acum este mai mult decât imens, multe dintre aceste insecte exotice nici nu mai există pe planetă, fiind distruse în totalitate. O istorie asemănătoare sa petrecut şi cu o bogată colecţie de insecte tropicale din muzeul din Omsk, „luate" de acolo fără urmă în anii '40- '50. De ce oare suntem atât de necruţători nu doar cu Natura, ci şi cu cultura noastră, permiţând şi tolerând vandalismul? Tineri cititori ai acestei cărţi, vă rog, nu faceţi la fel!

Şi încă ceva despre colecţii. Dragostea mea faţă de Natură a fost supusă unei grele încercări. La vârsta de opt ani, copil fiind, tata m-a dus la prietenul său CI. Zabin, etnograf şi naturalist, vestit mai mult prin descoperirea unei locaţii a oamenilor primitivi din Peştera Roşie, care se află mai la Sud de



Simferopol dar eu eram frapat de altceva. Aş putea să descriu cu lux de amănunte cabinetul lui de lucru, unde în colivii şi cuşti mişunau tot

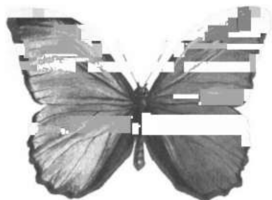
^^^^^ ^^^^^ felul de insecte,
^rf^^^B şopârle şi şerpi, Î^Sjjl^k & ^ * în acvarii trăiau
lf^^^fe^Tk \ I /' ■ ' moluşte, înotau «T I căluţi de mare Ş' al ţ' peşti
......_ > sălbatici din
Marea Neagră,
ţr -,.. 'i'i^ Pe Pereţi
I atârnau colecţii de gândaci, iar pe masă erau teancuri mari de salteluţe de

Morpho menelai. La ce-i foloseşte această culoare vată, pe Care albastru-strălucitor; deocamdată este un mister. erau depozitate

nenumărate trupuri de insecte moarte. Erau aranjate pe vată cu acurateţe, în rânduri nesfârşite, nu ca în colecţiile de muzeu, unde erau expuse doar două exemplare, masculul şi femela.

De fapt, Serghei Ivanovici, vânător profesionist de insecte, le vâna în toată Crimeea, omorându-le în mordant - nişte borcane mari, pline cu cianură -, după care le trimitea la Moscova la fabrica „Natura şi Şcoala", la Universitatea de Stat şi la alte instituţii, care îl plăteau pentru acest serviciu, până la urmă deloc uşor. Dar ce nu era acolo! Sute de gândaci de sol, cărăbuşi, greieri; mii de fluturi morţi, de zi şi de noapte, cu aripile strânse; nenumărate trupuri de libelulă... Eram şocat. Era oare necesar ca atât de mulţi dintre prietenii mei, insectele, să fie întrebuinţaţi într-o asemenea stare? Şi, în general, de ce au fost omorâte asemenea creaturi absolut
N
nedăunătoare? Y—, y \

Pasiunea mea pentru a colecţiona m-a făcut să îmi



confecţionez şi eu un mordant. Era un borcan în care



băgăm vată înmuiată în benzină. Dar insectele mureau foarte greu, chinuindu-se îngrozitor, şi Serghei Ivanovici mi-a dat o sticluţă cu cloroform. Astfel lucrurile au început să decurgă mai „vesel": de la vaporii dulci ai acestei otrăvi, insectele mureau mult mai repede şi îşi păstrau *Mordant - recipient in .* mai bine veşmintele. A doua sticluţă *sunt introduse bucăţi m* de otravă a fost cu acid sulfuric - mi-au *hârtie cu otravă.*

dat-o cei de la Institutul iar mai i nu-mi amintesc când m-am făcut „de-al casei" la cea mai apropiată farmacie din cartier, unde îmi vindeau acid şi cloroform fără nicio reţetă, fiind cunoscut drept un mare „naturalist". Ce să mai , , .,, . , , u
zic de acid, când eu,
Am descoperit insa rolul multor coarne şi . . ' , 1 excrescenţe de neînţeles ale gândacilor. Am CU *P^miSlunea de a îl folosit această descoperire în multe domenii* atent la varsta de noua *(vezi capitolul Zborul). Acesta este gândacul* a ™*, am primit 0 lingură Bolbocerus australian. sănătoasă de cianură*
de potasiu - cristale deschise la culoare, mortal de otrăvitoare. Urmând instrucţiunile pentru colecţionari, le-am turnat în mordant cu ghips; un fluture aruncat acolo murea instantaneu, ca împuşcat, făcând maxim o mişcare din aripi - ceea ce însemna că nu se deteriora deloc. Iar de la mordant, chiar acoperit fiind, mirosea a sâmburi de fructe.
... Acea farmacie din Simferopol mai există şi astăzi, şi tot la numărul 8; sunt convins ca nimeni niciodată nu va crede că în anii '30 aici se elibera fără probleme, din respect pentru ştiinţă şi pentru copii (pe atunci copiii erau foarte iubiţi în Simferopol), unui puşti de nouă ani, cianură de potasiu, acid sulfuric, cloroform...
Eram departe de nivelul lui Serghei Ivanovici, dar, primind deja permisiunea de a ieşi în stradă, iar după aceea să vizitez împrejurimile, de-abia reuşeam să depozitez vânatul pe salteluţele de vată. Din fericire, chemarea mea vânătorească ceda întotdeauna j chemării de naturalist şi cercetător. Oricât de atrăgătoare ar fi fost „prada", dacă aceasta realiza ceva interesant, mâna cu plasă se oprea în loc, şi mă lăsam uşor la sol pentru a afla mai detaliat obiceiurile, temperamentul, instinctele insectelor.



Şi până în prezent îmi este ruşine pentru faptul că, văzând lucrarea unui vânător de insecte profesionist şi urmărind să-l imit, în copilărie am

nenorocit cu mâinile mele creaturi absolut nevinovate, inclusiv dintre acelea care acum sunt trecute în Cartea Roşie. De atunci urăsc Moartea, în orice formă de manifestare a ei, indiferent de dimensiunile şi „rangul" Fiinţelor Vii - mai ales cea provocată, chiar din necesitate, cu propriile mâini...

Capătul străzii noastre dădea într-o pantă care pe atunci nu era construită încă, iar oamenii care ţineau vaci, oi şi capre aduceau aici gunoiul de la animale: pe atunci solul fertil al Crimeii nu avea nevoie de îngrăşământ. Astfel, partea de sus a pantei era un fel de depozit de humus şi compost. Aflând că unii copii aduc de acolo un fel de „gândaci de mai", am cercetat panta deja din punct de vedere „profesionist". într-adevăr, acolo era împărăţia Gândacilor, şi anume, a *gândacilor-rinocer* gigantici - de lungimea unei cutii de chibrituri (în latină, *Oryctes*

nasicornis) - şi a unora de dimensiuni mai mici, numiţi *silen (Phillognatus silenus);* nu am înţeles niciodată de ce oamenii de ştiinţă i-au dat numele zeului grec al vinului şi veseliei acestui gândac lent, a cărui larvă se hrăneşte cu humus. Panta Gândacilor era plină de larvele ambelor feluri de *gândaci-rinocer,* de pupe, şi de gândacii însăşi, de o culoare castaniu-lucioasă, iar puii abia apăruţi pe lume erau moi şi aveau culoarea ocru-gălbui. Ca număr predominau *gândacii- rinocer* mici. Femelele ambelor tipuri de gândaci nu prezentau vreo trăsătură specifică, în schimb, masculii aveau un corn lung pe cap - un pic curbat şi cu vârful tocit la gândacii mari, coroiat şi ascuţit la gândacii mici.
Nu am văzut niciodată ca masculii acestor specii de gândaci să-şi folosească în vreun fel cornul, nici pentru a se deplasa, nici pentru a se înmulţi, nici pentru a zbura. La ce le foloseşte atunci? Acest mister rrva urmărit toată viaţa (şi nu numai pe mine): de ce masculii anumitor specii de insecte aveau asemenea coarne sau tot felul de alte escrescenţe ciudate, complicate, care era evident că deranjau?
Şi foarte de curând am desluşit acest mister, pe care cititorul îl va afla în capitolele următoare; deocamdată va spun doar că această



Gândaci-rinocer, Oryctes nasicornis şi Phillognatus silenus.

descoperire s-a dovedit a fi cu un spectru mult mai larg şi de o importanţă mult mai mare decât cercetările scolastice iniţiale, de descoperire a rolului cornului de gândac.
Gândacii-rinocer urcau panta şi ieşeau de acolo doar seara târziu, cu un zumzet puternic; deseori erau atraşi de lumina stâlpului electric ce era în faţa verandei noastre, cam la 180 de metri de pantă. Lovindu-se de bec sau de reflector, cădeau la baza stâlpului, unde se adunau grămezi întregi: pentru aceşti gândaci greoi nu este atât de uşorsă-şi ia zborul de pe loc drept.
în acelaşi loc, lovindu-se de felinar şi căzând jos, găseai deseori şi alţi gândaci, inclusiv imenşii *cărăbuşi verzi,* cu desen frumos şi complicat pe aripi, şi *cărăbuşul alb,* care părea sculptat din marmură. Zborul gândacilor dura până pe la două noaptea. Iar dimineaţa , în Pantă nu găseai nici măcar un singur gândac...
în schimb, îşi începeau zborul viespile gigantice, cu o înfăţişare înfricoşătoare. Le văzusem şi mai înainte în Curte - ba la straturile de castraveţi, unde exista îngrăşământ, ba pe florile mari de ciulin ce creşteau în Colţul Sălbatic. Sunt de neuitat înţepăturile acestor creaturi, nu aveau mult venin, sau poate nu era foarte puternic, dar din gaura care rămânea în urma acului curgea mult sânge...
Iată deci, că abia începea soarele să încălzească Panta Gândacilor, că şi începeau să roiască viespile deasupra ei, numărul lor crescând foarte repede: uneori, văzând roiurile de sute de viespi în Pantă, pur şi simplu mă lua cu ameţeală.
Pentru un entomolog, chiar şi începător, nu prezintă nicio greutate să afle ce făceau acolo aceste viespi: zgândăreşti un pic humusul - iar acolo, zeci de larve grăsuţe ale gândacilor, îndoite şi înghesuite una într-alta; dacă larva este dreaptă, vezi pe abdomenul ei ori un ou imens de viespe, ori chiar o larvă de viespe sugând „proprietara" nemişcată, care slăbeşte văzând cu ochii.



Cărăbuşul alb, *Polifilla alba* - visul vânătorilor mele nocturne de sub felinare.

Săpând în sol, viespea- ■ ------------------— ---------------------
femelă alege o larvă „pe gustul ei", o imobilizează cu o lovitură exactă de ac în sistemul nervos (asta am aflat-o mai târziu din cărţi: câtă fericire că le aveam!), lărgeşte spaţiul „camerei" pentru puiul ei şi îl lipeşte de abdomenul victimei, apoi pleca să-şi continue vânătoarea.
Ieşind din ou, larva înghite fără grabă aceste „conserve vii" - imobilizate de către viespe -, creşte, îşi ţese un cocon, în care devine pupă; în primăvara anului viitor apar pe lume noi armate de viespi, care roiesc deasupra Pantei Gândacilor...
Chiar în acea perioadă, când eu cercetam viespile în Panta Gândacilor, entomologii urmăreau să le adapteze pentru lupta împotriva gândacilor care dăunau recoltelor de sfeclă de zahăr din Hawaii, Insulele Filipine, Malaezia, Australia, Puerto Rico, S.UA. în anii '40, oamenii de ştiinţă din ţara noastră făceau cercetări vaste în vederea folosirii viespilor împotriva larvelor de cărăbuşi gigantici. Această problemă s-a „rezolvat" însă de la sine: sărmanii cărăbuşi, inclusiv cei
albi, foarte curând au devenit - --------------------------------„-----
membrii tristei Cărţi Roşii. Viespi Scolia pe Parita Gândacilor.



Evoluţia larvelor de viespe, transformarea lor în pupe şi maturizarea lor am urmărit-o de nenumărate ori chiar de acasă, transportând din Pantă câteva „perechi" de larve potrivite, care se uniseră aproape într-una singură: „proprietara" care slăbea văzând cu ochii şi prădătoarea care se îngraşă văzând cu ochii. Aduceam de asemenea şi larve neinfestate şi le puneam într-un

borcan, în care dădeam drumul şi la o viespe-femelă. Aceasta se apuca de lucru imediat, după o scurtă bătălie, imobiliza larva cu o înţepătură adâncă de ac, şi aceasta se îndrepta instantaneu ca un „băţ". După care viespea, nu se ştie de ce, o zdrobea cu mandibulele, şi nu oarecum, ci „de sus în jos şi de jos în sus" - sensul acestui procedeu obligatoriu nu este clar nici pentru

entomologii contemporani -, şi abia după aceea lipea oul mare Şi alungit de

Scolia imobilizând o larvă de Gândac - rinocer, după care îşi va depune oul chiar abdomenul larvei. pe ea "

în prezent, bineînţeles, nici pomeneală de Panta Gândacilor - au fost construite case de ambele părţi ale Pantei. în nopţile de vară nu mai fac zgomot nici gândacii, nici cărăbuşii, iar în zilele fierbinţi, în locul trilului de privighetori, poţi auzi doar zumzetul nesuferit al muştelor sau al albinelor de casă, care îşi iau raţia de miere de pe hârtiile de îngheţată aruncate pe trotuar, de pe resturile de fructe şi de pe alte „dulciuri" ce nu au încăput în tomberoanele care stau în faţa porţilor zile în şir în aşteptarea maşinii de gunoi, lată toată etnofauna modernă a străzii mele natale...

Imediat după vâlceaua Petrovna, mai la Sud de Curtea noastră, se întindea o platformă deluroasă (Neapolja-Skifekovo), cu iarbă verde şi mătăsoasă, despre care am pomenit deja sub numele de *Colina Verde,* dar din care iarăşi nu a mai rămas nimic, datorită vilelor care au fost construite de către ofiţerii de armată pensionaţi şi de alţi oameni înstăriţi. Arheologii au reuşit să salveze de la constructorii- vandali doar un petec de pământ, care mai aminteşte de vechea acropolă şi care e îngrădit acum cu un gard de protecţie. Acest oraş vechi are totuşi o valoare istorică mondială.



Mergând în concediu, mă plimbam cu tristeţe prin acel loc, de două ori sfânt pentru mine, acum pângărit; acolo mai există un spaţiu de plimbat câinii, iar istoricii şi arheologii cu greu mai fac faţă, Şi practic este imposibil să mai deţină controlul asupra oraşului care se dezvoltă şi se extinde neîncetat, iar peste vechea acropolă se

construiesc „noi acropole" - primării, consilii locale etc.

De ce este acest pământ de două ori sfânt pentru mine? Ca loc istoric, de care mă simt foarte legat, este greu să explic pe scurt - am făcut aceasta într-o altă carte de-a mea: *Scrisori către nepoţi,* Voi. 1, *Cele sfinte* (Novosibirsk, 1993); de asemenea a fost şi primul meu poligon entomologie.

Acest loc se deosebea radical de Curte după relief, după extindere, după sol, după vegetaţie şi respectiv după entomofaună. Vechile ruine de peste două mii de ani au acoperit stratul de cernoziom cu peste un metru grosime, peste care a crescut o vegetaţie de stepă, predominant cereale.

Dintre fluturi, pe acest teren de stepă predominau *satiridele* - din familia *fluturilor-de-catifea.* Maronii, gri, coloraţi, deseori aceşti fluturi aveau pe aripi cercuri întunecate cu un punct alb în mijloc, şi acest detaliu semăna cu ochiul în relief, având o pată luminoasă al vreunui animăluţ. Poate că aceasta ajută *satiridele* să se apere de păsări? Oricum, misterul „ochilor rotunzi" de pe aripile fluturilor nu este elucidat de către oamenii de ştiinţă nici până în ziua de astăzi.

Pe verdele luminos al dealurilor neapoliene ieşeau în evidenţă nişte gândaci mari, negri, de câteva tipuri: *pimelia* şi gnaptor-graşi



Vedere a Ruinelor Neapolja-Skifskovo, privită de pe strada noastră, în anii'50. Aşa mi-a rămas ea în memorie pentru totdeauna...

şi rotunzi; *blaps* - asemănători cu cei ce trăiau şi la noi în pivniţă, de forme şi mărimi diferite; *prosodes,* cu corpurile alungite, parcă special întinse de cineva, şi alţi reprezentanţi ai vastei familii a *gândacilor-negri.* Pe aceşti gândaci îi înrudeau nu doar culoarea, ci şi lentoarea în mişcare, dar mai ales învelişul ermetic: aripile se

îmbinau, formând un scut de nepătruns, complet, până jos, şi toate piesele *Uf,* mobile ale acestei armuri erau montate una în alta cu mare exactitate, ca ^^^ armura unui rege, cum mi se părea mie atunci; acum însă l-aş compara cu costumul unui astronaut \ f ieşit pe Lună. La ce le
/ul^- foloseşte gândacilor o
N asemenea
J Le ales
¿X'^Vflt^^^^^^^^P^ a doua a
^^ - când fosta
j/ ^ verdeaţă suculentă a
^ W ^^^^^^^ stepei se transformă într-
un covor gălbui, uscat ^^^^ şi alunecos (copiilor le plăcea să alunece pe cel ^ , „^ de pe dealuri, pe bucăţi

Doigandaci-lenţi „scitici - Gnaptor şi Punela. m j d d e , j } j g r d j *cer*

nu cade saptamani i ntregi nicio picătură de ploaie - să menţină umiditatea, adunată în corp cu ajutorul acestei puternice carapace. De aceea *gândacii-negri* se plimbau liber şi fără să se grăbească pe dealurile şi văile Neapoljei în plină zi, fără să se ferească de căldură şi de păsări: mulţi dintre ei, fiind prinşi de inamici, eliminau o substanţă caustică cu miros înţepător.

Foarte multe insecte se ascundeau pe timpul zilei sub pietre - rămăşiţele fostelor biserici, case, garduri. Mişti o piatră, şi ce nu găseşti acolo: gândaci de pământ de toate mărimile şi de toate culorile, *urechelniţe,* melci, viermi, păduchi de lemn; întâlneai chiar şi înfricoşătorele *skolopendra,* care aduceau panică printre copii, iar eu m-am încumetat să le iau în mână, prinzându-le de cap, astfel încât maxilarele otrăvitoare ale *skolopendrei* să nu mă poată răni, şi chiar dacă o făceau - asta o ştiam din experienţă - durerea nu ar fi fost mare, ci asemănătoare celei de la înţepătura unei viespi.



Pe alocuri, în cernoziomul de stepă, se vedeau nişte orificii rotunde - cuiburi de *tarantula* (păianjen de talie mare, de pământ, foarte veninos). Lângă unele deschizături, erau împrăştiate resturi de la masa acestor vânători de noapte - picioruşe şi carapace


era atunci aici,

de gândaci, aripi zdrobite de fluturi. Cuiburile acestor tarantula erau perpendicular ascunse în pământ (cele din Siberia nu sunt aşa), şi cum să scot octopodul din ascunzătoarea sa m-au învăţat copiii din vecini. La capătul unei aţe se lega o mică greutate formată din gudron vâscos, care se folosea la asfaltarea trotuarelor. Se dădea drumul la aţă la o adâncime de 30 de centimetri sau mai mult, atingeai *tarantula* cu greutatea, el se supăra, o înşfăca cu maxilarele sale ascuţite, şi astfel îl scoteam afară. Atârna de aţă, mare, păros şi dând nervos din picioare până se elibera de bucata vâscoasă de smoală şi se ascundea iarăşi în adăpostul său adânc. Câte vieţuitoare puteai găsi în acele vremuri sub fiecare piatră!

Din iarbă se auzea cri-cri-ul a tot felul de greieri. Tot pe acolo mişunau şi lăcustele - creaturi asemănătoare oarecum greierilor, verzi, cu picioarele lungi, dar cu o frunte neobişnuit de înaltă şi ascuţită, care-i făcea o fizionomie ce părea mereu uimită; iar în vârf avea o mustăcioară în formă de frunză. Copiii le ziceau „căluţi": luau lăcusta în mână, îi duceau la gură o tulpină de iarbă, aceasta se înfigea în firul de iarbă şi-l ţinea aşa o perioadă, în timp ce copiii strigau: „Căluţ-căluţ drăguţ, fumează liniştit, mama, tata nu va şti", şi bietul căluţ „fuma" acel pai până era lăsat în pace...

Deosebit de atrăgătoare pentru mine erau vânătorile după greierii de câmp, al căror cri-cri melodios se auzea la sute de metri distanţă. De obicei flecăreau în jurul cuiburilor lor, iar la cel mai mic zgomot, se retrăgeau în ascunzătoare şi nu ieşeau de acolo uneori ore în şir. Trebuia să ghiceşti de la distanţă în

Câtă viaţă aproape sub fiecare piatră! în prim-plan, păianjenul- falangă (Soliphugae).

ce direcţie este orientat capul greierului şi unde se afla deschizătura cuibului, să te strecori pe la spate fără cel mai mic zgomot, şi cu o bucată de carton să tai drumul

cântăreţului spre ascunzătoarea sa, care avea o deschizătură de 3-4 centimetri, după care nu era greu să-l prinzi cu plasa. Foarte încăpăţânat, cântăreţul se indigna timp îndelungat; dar, acasă, cuşca de plasă, fiind bine hrănit, în câteva zile se linişte şi îşi continua serenadele, atât de tare, încât eram nevoit să scot cuştile în Curte.

Deosebit de mult m-au ajutat în dezvoltarea şi iubirea mea pentru Natură, în Cunoaşterea Tainelor Lumii Insectelor, uimitorii maeştri- hexapozi, *gândacii-sâpători,* şi *cei muncitori,* care erau părinţi grijulii, - gândaci din familia *scarabeilor* (din aceeaşi categorie fac parte şi *gândacii-rinocer, cărăbuşii, bronzovki)* - mă refer la *gândacii- de-gunoi.* Să nu vă dezguste

această denumire: credeţi-mă, nu degeaba îi divinizau în Egiptul Antic, şi nu degeaba marele Jean Henri Fabre, fondatorul etologiei*, a dedicat studiului acestor gândaci mulţi ani din viaţa sa.



Colina Verde era pe atunci loc de păscut pentru animalele de casă ale oamenilor de la marginea oraşului. Dimineaţa devreme se auzea cântul fluierului ciobănesc, mugetul vacilor, behăitul oilor şi al caprelor, care se perindau pe strada noastră, ' , „ înaintând către Pantă, acolo unde Lact,stele - ^all 'P m .

. . . .

capetele nefiresc de alungite şi

înverzeau apetisant dealurile şi *0Jhu ridicaţi foarte* văile acestui minunat platou. Şi sus peste câteva ore, la „tartele" din bălegarul de vacă şi la „nucile" de oaie şi de capră, veneau în zbor roiuri de *gândaci-gunoieri,* de toate mărimile şi de toate culorile. Pentru descrierea lor, şi a obiceiurilor pe care le aveau, ar trebui să scriu o carte foarte voluminoasă; îi voi pomeni doar pe cei mai

---

* **Etologie: ramură a biologiei moderne care studiază modul de viaţă şi comportamentul animalelor şi plantelor.**

importanţi dintre ei. După părerea mea de atunci, consideram că aceşti gândaci aveau trei trăsături comune care îi înrudeau: simţul mirosului extrem de bine dezvoltat - simt mirosul de bălegar de la sute de metri; picioarele special făcute pentru a putea săpa; o anumită hărnicie şi inteligenţă.

Cei mai mulţi, erau gândacii din familia *aphodia.* Dacă dădeai la o parte crusta uscată
a unui bălegar de „ „ , „.
~ ~ *? „ Ontofagus laiiriis („bou).*
vaca, ii gaseai intr-o
multitudine infinită: negri, maronii, chiar şi roşu-aprins; larvele lor se hrănesc fie chiar în bălegar, fie în cuiburile săpate la o adâncime mică în sol de către femele.

Mult mai interesanţi erau *ontofaguşii-pitici.* Mulţi ani mai târziu, în Siberia, am făcut un experiment, pe care l-am descris cu lux de amănunte în cartea mea *Un milion de mistere:* un mic gândăcel *Ontofagus austriacus,* cară o greutate care

depăşeşte propria lui greutate de 4210 ori! *Ontofagus* are picioarele puternice, cu zimţi ca la cupa excavatorului; partea superioară a capului are forma unei lopeţi. Deosebit de ciudată era forma coarnelor masculilor *Ontofagus taurus,* lungi şi curbate către în spate, ca ale unui bivol tropical.

Pe grămezile proaspete de bălegar deseori se aşezau şi gândaci mult mai mari şi foarte mobili, *gândacii-guimnoplevri.* Tăind cu dibăcie materialul care era în plus, aceşti sculptori, formau foarte repede din excremente nişte bile perfecte, pe care le rostogoleau în diferite direcţii, sprijinindu-se cu spatele de ele, şi împingându- se în pământ cu lăbuţele din faţă. întărind această bilă prin rostogolire, femela o îngropa în pământ, o modela până aceasta se asemăna cu o pară, după



care îşi depunea oul în partea alungită a „perei" şi pleca pentru a găsi hrană proaspătă pentru puii săi, şi repeta procedeul pentru fiecare ou în parte pe care îl depunea, îmi amintesc odată, când *guimnopievri* au muncit atât de „masiv" şi sârguincios, încât o „tartă" de bălegar de vacă de dimineaţă a

dispărut în totalitate până seara.

Cel mai mic făuritor de bile era *gunoierul-sisif.* Vă reamintesc că Sisif, eroul unui mit grecesc, este pedepsit de către zei pentru păcatele sale: să urce o piatră grea până în vârful muntelui, care piatră se rostogolea înapoi - şi aşa la nesfârşit; de atunci, orice muncă grea, dar nefolositoare, este numită „muncă de sisif.

Nu se poate spune acelaşi lucru şi despre *gândacii-sisif,* de mărimea unui bob de mazăre, şi cu picioarele lungi, aceştia îşi rostogoleau bilele de gunoi relativ uşor, datorită dimensiunilor mici, şi le îngropau imediat în pământ. încă o diferenţă între *guimnoplevri* şi anticul păcătos - singuratic: muncitorii hexopozi lucrau întotdeauna în cuplu-mama şi tatăl- şi la rostogolirea bilei, şi la săpatul cuibului.

Dar cel mai mare dintre gândacii făuritori de bile de pe *Colina Verde* era *scarabeul sacru.* Da, da, acelaşi *scarabeu* în faţa căruia egiptenii s-au închinat mii de ani. Adevărul este ca aveau în faţa a ce se închina: această creatură neagră şi întunecată creează în faţa omului încă un Soare - la fel de rotund şi aproape la fel de auriu. Şi apoi iată că încă un Soare Mic, asemănător fratelui său mai mare, se mişcă şi se rostogoleşte în depărtare, ca şi cel de pe cer, dar cu ajutorul scarabeului. Dacă privim o copie color a unei picturi antice egiptene care ilustrează scarabei: între labuţele gândacului vedem



Această frescă dintr-un mormânt egiptean are peste 3000 de ani.

ambii aştri, Şi Soarele Mare, şi Soarele Mic, iar aripile de pasăre ale scarabeului s i m b o l i z e a z ă legătura directă a Acestei Lumi cu Lumea de Dincolo.

Prima oară am văzut un scarabeu în acelaşi muzeu din Simferopol, dar nu în fondurile muzeului, ci la expoziţii - în splendidele colecţii *Gândacii Crimeii* - primii mei beneficiari în taxonomia* şi depistarea familiilor, tipurilor şi claselor. Aranjate cu grijă, perechile-mascul şi femelă-, aparţinând fiecărui tip, erau amplasate în linii drepte, şi sub fiecare gândac era prinsă cu un ac o etichetă, pe care scria denumirea în latină, exact ceea ce aveam eu nevoie. Prinsă cu acelaşi ac, puţin mai jos, era o etichetă modestă, pe care scria ceva de genul: „S.I., Zabnin. Karasubazar, 12 iulie 1913". Punctele de colectare şi datele erau bineînţeles diferite, dar-autorul era acelaşi, Serghei Ivanovici, unul dintre primii mei mentori, naturalist, etnograf şi entomolog. Pe peretele de vizavi, era expusă o altă colecţie - lucrarea îi aparţinea tot lui Serghei Ivanovici - *Fluturii Crimeii.* Toate aceste colecţii, cum era de aşteptat, au dispărut şi ele de mult şi fără urmă.



Dar să ne întoarcem la scarabei. Chiar în centrul colecţiei de gândaci de Crimeea era etalată frumos o pereche de gândaci sacri, şi mie nu prea-mi venea să cred că aceşti „egipteni onorabili" au fost prinşi în Crimeea mea, mai ales că rubricile unde era trecut numele autorului şi câmpia de unde au fost prinşi erau acoperite de trupurile late ale gândacilor.

însă îndoielile mele s-au risipit într-o minunată zi de primăvară. Pe *Colina Verde* înfloriseră peste tot în jur bujorii, şi florile lor de un roşu aprins contrastau neobişnuit de tare cu verdele suculent al frunzelor, iar eu mă uitam în adâncul corolelor bujorilor cu speranţa de a găsi acolo vreun amator

* **Taxonomia: studiul unei grupe de animale sau plante din punctul de vedere al clasificării si descrierii speciilor.**

de polen sau de nectar, când deodată m-am oprit uluit. La doi paşi de mine, pe pământ, un gândac extraordinar de mare rostogolea o sferă maronie



Cuibul gândacilor- rinocer: masculul ca com, femela fără corn; in interiorul bilelor de bălegar se află urmaşii: ouăle sau chiar larvele gândacilor.

gigantică; se împingea de pământ cu picioarele din faţă, puternice şi dinţate, asemănătoare unui ferestrău, cu capul aplecat, şi cu picioarele din spate împingea acel obiect rotund, care prin urmare se rostogolea spre înapoi.

Un scarabeu! Nimeni altul decât sacrul scarabeu al egiptenilor - aidoma celui din colecţia muzeului -, iar poza, exact ca în ilustraţiile care însoţeau traducerea în limba rusă a povestirilor lui Fabre despre viaţa acestor gândaci, dintr-una din revistele vechi ce se găseau din belşug la noi acasă.

Nu exista nicio îndoială: capul era încununat de „raze" ascuţite, caracteristice acestui gen de scarabeu. Mă uitam ca vrăjit la această minune - şi acum, după multe decenii, încă îl mai văd în faţa ochilor: un gândac negru, rostogolind o bilă - un asemenea tablou din păcate nu mi-a mai fost dat să văd; i-am mai văzut doar de câteva ori zburând. Iar când a fost nevoie să desenez un scarabeu pentru cartea lui P.I. Marikovskîi, *Tânărului entomolog,* autorul a trebuit să-mi trimită modelul sacru tocmai din Asia Mijlocie - unde încă se mai întâlnesc.

Dar S-au mai păstrat ei *Copris lunaris masculul. Femela are* oare în Crimeea? Se pare că *mai puţine „podoabe".* nu. Şi în general cu *gândacii-*



gunoieri s-a petrecut ceva catastrofal. Se pare că suprasaturaţia de pesticide folosite împotriva insectelor dăunătoare viţei-de-vie, cerealelor, pepenilor, culturilor de grădină şi altor culturi a creat un mediu nefavorabil pentru dezvoltarea *gândacilor-muncitori* pe teritoriul primei mele patrii.

Despre viaţa scarabeilor, plină de mister şi aventură, Jean Henri Fabie a scris cu atâta lux de amănunte şi cu atâta talent, încât mai bine o să fac trimitere cititorului la cărţile lui - urmăriţi să le găsiţi în biblioteci. Vă garantez, nu vă veţi putea opri până nu veţi



Gunoierul. Sisif după lucru.

termina de citit acele capitole.

Şi, ca să-mi închei povestirea despre *gândacii-gunoieri* din Crimeea, vă voi spune câteva cuvinte despre gândacul meu preferat din această pleiadă, *gândacul-de-lună.* A fost numit aşa, probabil pentru că zboară doar noaptea. Aceşti gândaci sunt destul de mari ca dimensiune, negri ca de smoală şi lucioşi ca şi cum ar fi daţi cu lac; constituţie corporală robustă. Femela - are un corn scurt, ca şi cum a fost retezat, şi spatele bombat; masculul în schimb are cornul lung şi ascuţit, iar pe spate, un întreg lanţ de urcuşuri şi coborâşuri, inclusiv două coarne pe lateral, dar mai scurte decât cornul principal, cel de pe cap. Picioarele scurte, dinţate şi puternice trădează un săpător profesionist.

Erau foarte simplu de găsit - de obicei, sub excrementele de vacă. Cuiburile lor se aflau la mică adâncime sub pământ. Şi mereu îi găseam lucrând acolo pe ambii părinţi - şi mama, şi tata. În general, un asemenea cuplu este un fenomen rar întâlnit în lumea insectelor. După ce-i priveam câteva minute, acopeream cum puteam mai bine uimitoarea lor căsuţă şi-i lăsam în pace.

Cum să mi se fi ridicat mâna să prind şi să strămut chiar din propria sa casă acest cuplu muncitor de sculptori-săpători, să-i bag în mordantul ucigător, şi să le las puii neajutoraţi să moară?

Mai există oare astăzi urmaşii lor în acele locuri, sau au dispărut fără de urmă gândacii mei preferaţi? În acele localităţi, unde este posibil ca ei să se mai fi păstrat, trebuie luate măsuri de protecţie şi să li se asigure hrana, un sol prielnic pentru înmulţire şi celelalte condiţii. Dar este complicat, foarte complicat să protejezi această lume uimitoare a gândacilor, care poartă un nume nu tocmai plăcut - *gunoieri* sau *bălegari.*

Închei acest capitol despre prietenii mei din copilărie - insectele



Mândrele de libelulă deasupra izvorului.



Croitorul-lemnului (Cerambyx cerdo).

din Crimeea şi alte animăluţe; de mult era timpul să ne întoarcem în acele locuri, cu care am început această carte, ţara adolescenţei mele, Siberia. Dar mai întâi vom coborî, pentru foarte puţin timp, la poalele abrupte ale platoului Neapolja-Skifekovo - la stânci, acolo unde cândva, de sub roci, izvorau nişte izvoare fantastic de frumoase, cu o apă neobişnuit de gustoasă, curată şi rece.

Sub pietrele de pe fundul râului, se ascundeau raci; peste muşchii verzi şi iarba exuberantă de pe malul râului, fluturau fără grabă libelule; veneau la apă diverse feluri de viespi. Tot aici puteai vedea şi uriaşele şopârle verzi, iar uneori, şerpi cu pielea solzoasă.

în general, aici, la poalele Stâncilor Albe, era atât de frumos şi atât de romantic, încât eu îmi petreceam mult timp odihnindu-mă acolo, după munca grea asupra insectelor, pe care o făceam sus pe Platou.

în prezent nu a mai rămas nimic din toate acestea, în afară de vechea pantă stâncoasă:

peste tot s-a construit, poate -. y^----1- v«, mai puţin pe locul vechii v julÎ^mP^^Îi"""

lângă râul care răsuna de '^nR^S^H

am urmărit şopârle uriaşe şi ^'rt^H^SSHBtL.■'■■■ am studiat gândacii de sub VIT

a fost construit. Acum, în



faţa Grădinii se înaltă o clădire nou construită a Facultăţii de Zoologie cu colecţii de insecte şi chiar cu un laborator care se ocupă de ecologia insectelor polenizatoare. Iar vizavi, în spatele străzilor umbroase, mai aproape de Stranci, în locul unde curgea izvorul, s-a construit o casă prevăzută cu o mică grădină în care sunt expuse cuiburi artificiale pentru albine, care zboară în roiuri pe deasupra. Cuiburile artificiale sunt una dintre modalităţile de salvare şi înmulţire a multora dintre speciile de albine. Aici locuieşte un om de ştiinţă, colaborator al Universităţii, entomologul Serghei Petrovici Ivanov. Aş vrea să cred că ştafeta entomologică a lui S. I. Zabhin a fost transmisă pentru o perioadă scurtă de timp lui V. S. Grebennikov, iar acum, chiar cu o mică pauză, se prelungeşte şi continuă aici, în micro-rezervaţia lui S.P. Ivanov.

Iar apoi va trece în posesia elevilor lui, care vor construi în Crimeea mea dragă multe-multe rezervaţii de munte şi de câmpie, pentru insectele care au mai rămas - uimitoarele creaturi, care pot prevedea încă din copilărie viziunile şi viitorul omului.

Util de ştiut pentru entomologii începători - fapte, note, cercetări

Câte insecte există pe Pământ?

Prima mea carte despre insecte, din 1968, eu am numit-o *Un milion*

89

şi înmulţire a diferitelor specii de albine sălbatice izolate. într-un cuvânt, aceste dispozitive se numesc: ,,stupii huFabre".

de mistere - câte un mister pentru fiecare specie, în acea perioadă se cunoşteau câteva sute de mii de specii de insecte, dar majoritatea nu erau încă descoperite, iar oamenii de ştiinţă presupuneau cu anticipaţie că ar exista în jur de un milion de specii de insecte. Anii treceau, şi adeseori se dovedea că o specie de insecte care era studiată şi descrisa, de fapt reprezenta mai multe tipuri de insecte - până într-atat

le scăpau taxonomiştilor* diferenţele!



în acelaşi timp se făceau noi şi noi descoperiri, mai ales în pădurile tropicale cu umiditate crescută, şi acum, după părerea entomologilor, pe planetă există patru-cinci milioane de specii de insecte, sau chiar mai multe. Este demn de menţionat faptul că: defrişarea pădurilor tropicale - principalele surse de oxigen de pe planetă - se va sfârşi aproximativ abia în 2040, şi în acest răstimp numărul speciilor de insecte se va reduce foarte-foarte mult.

Foarte multe insecte dispar şi din pădurile noastre siberiene, unele dintre ele fără să fi fost descoperite vreodată: voluminoasa *Enciclopedie Academică a Insectelor* cuprinde doar partea europeană a ţării noastre.

Dispariţia se datorează faptului că noi, oamenii, am modificat brusc peisajele naturale ale şesului din Siberia de Vest, arând vaste teritorii de pământ; şi prin alte acţiuni, ca: distrugerea păduricilor şi defrişarea pădurilor mari, pentru mărirea terenurilor arabile; chimizare intensă; cositul anual prea timpuriu al pajiştilor; exploatarea nechibzuită a câmpurilor prin păscutul peste măsură al animalelor pe acelaşi teren; extinderea oraşelor vechi şi construirea altor noi oraşe şi orăşele; construirea de căi ferate, de drumuri asfaltate, poluarea atmosferei, a vegetaţiei, a solului, a izvoarelor, cu deşeuri de la fabrici, maşini, tractoare etc; incendierea pădurilor şi a stepelor. De asemenea, prin creşterea catastrofală a numărului depozitelor de gunoaie. Dar aceasta nu se referă doar la vestul Siberiei, ci şi ia întreaga noastră ţară - şi nu numai.

în total, pe planeta Pământ există 300.000 de specii de animale, vertebrate şi nevertebrate, fără să includă şi insectele; insectele însă sunt de 15-20 de ori mai multe. Aşa că titlul cărţii mele, *Un milion de mistere,* este cu mult depăşit.

Care familie de insecte este mai numeroasă, nu în ceea ce priveşte numărul de specii, ci ca număr de exemplare?

Probabil că nu veţi ghici. Cele mai numeroase insecte de pe planetă sunt furnicile.

---

* Taxonomist: specialist care se ocupă de clasificarea organismelor vii.

Când au apărut insectele?

Planeta noastră a apărut, în calitate de corp ceresc compact, în urmă cu 4,5 miliarde de ani; viaţa pe Pământ a apărut cu aproximativ 3 miliarde de ani în urmă. Vârsta celor mai înaintate plante este de 600 de milioane de ani; a insectelor, de 400-500 de milioane de ani. Plantele cu flori au apărut în urma funcţiilor vitale ale insectelor, cu 200 de milioane de ani în urmă, şi, relativ în scurt timp, în 100 de milioane de ani, au cuprins întreg Pământul. Vârsta insectelor care s-au păstrat întregi pe rocile împietrite de chihlimbar este în jur de 40 de milioane de ani. Omul însă a devenit om „de-abia" de acum 1-2 milioane de ani.

Locul insectelor printre animale

Insectele aparţin clasei *artropodelor*. Acestea sunt strâns înrudite cu *arahnidele* şi *crustaceele.*

Structura exterioară a insectelor contează foarte mult pentru clasificarea lor şi pentru efectuarea diferitelor cercetări.

Taxonomia şi clasificarea insectelor

La fel ca toate animalele, insectele sunt împărţite pe categorii, familii, specii şi tipuri. O asemenea clasificare a realizat Karl Linnei, în 1735. Majoritatea insectelor mijlocii şi mici pot fi clasificate cu exactitate, până la tip, doar de specialiştii care au studiat minuţios o anumită specie: există extrem de multe insecte, iarentomologi- taxonomişti universali nu există. De aceea, printre entomologi s-a produs „diviziunea muncii": specialistul pentru libelule se

numeşte *odonatolog,* pentru fluturi - *lepidopterolog,* pentru furnici - *mirmecolog,* pentru albine - *apidolog,* pentru bondari - *bombidolog* etc.

Determinarea cu precizie a tipului de insecte pentru începători

Nu este necesar ca entomologul să cunoască pe dinafară toate denumirile de insecte în limba rusă, mai ales că unele dintre ele nici nu există, ci în latină sau greacă. Clasificările academice sunt extrem de dificile pentru un începător, uneori sunt complicate chiar şi pentru specialişti.

Cine şi ce este

Clasa insectelor, după cum se ştie, se împarte în ordine, specii, familii şi tipuri. Pe multe dintre ele le cunoaşteţi dinainte, însă, deseori, un entomolog începător ajunge în încurcătură, neştiind în ce categorie să amplaseze o anumită insectă nouă pentru el. Apelând la îndrumătorul Academic, deseori - am experimentat-o pe pielea mea! - rămâi dezamăgit, încurcându-te în termeni de neînţeles, cifre şi definiţii...

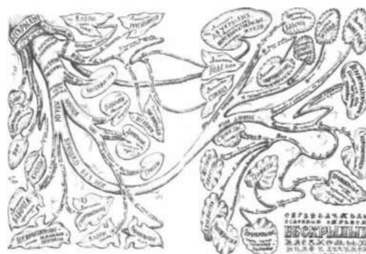
Eu am procedat în felul următor: am luat un tabel mai universal, după părerea mea, al clasificării pe categorii, din cartea: J. H. Fabre, *Insecte,* traducere din engleză, Editura *Mir,* Moscova, 1976. într- un cuvânt, în carte există multe ilustraţii color reuşite, iar tabelul este bun, prin faptul că, în afară de insectele mature, include şi puii acestora - larvele şi nimfele (nimfele sunt asemănătoare insectelor mature imediat după ce ies din ou, şi o asemenea dezvoltare, fără etapa larvară, se numeşte *incompletă;* iar dezvoltarea de genul „ou-larvă-pupă-insectă matură" se numeşte *completă).*



Margine a pădurii de fag pe o coastă muntoasă din Crimeea. Fluturii-de- catifea: Mehera (în stânga), Circea, Phigea. Ce păcat că odată cu ei a plecat şi Copilăria mea...



Cinci dintre ,, compatrioţii" mei din Crimeea, ori se află deja în Cartea Roşie, ori sunt pe lista candidaţilor pentru ea: hine-cunoscuţii fluturi- albăstrui (doi dintre ei sunt portocalii) Kallima; Noelia; Bellearhus; fluturele-brajnik Croatika (în dreapta); fluturele-evantai Polixena (jos).


Ordinele Neînaripatelor; insecte, nimfe, larve - clasificare.

Eu am transformat acest tabel într-unui sinoptic, pe ramuri, cu trimiteri. După părerea mea, aceasta va face procesul clasificării mai interesant şi mai simplu.

Dintre cărţile de clasificare a insectelor, pentru început aş recomanda următoarele: Gornostaev S.H., *Insectele U.R.S.S., Gândul,* Moscova, 1970, 372 pagini, 56 tabele color; Mamaev B.M., Medvedev L.N., Pravdin F.N., *Clasificarea insectelor din partea europeană a U.R.S.S.,* Moscova, „Prosvescenie", 1976,304 pagini, 16 tabele color.

Mouha I., *Fluturi.* „Artia", Praga, 1976,192 pagini, include poze color, descrieri şi recomandări colecţionarilor de fluturi; Mamaev B.M., *Clasificarea insectelor după larve,* Moscova, „Prosvescenie", 1972, 400 pagini, 18 tabele color; Polojentzev PA., Kozlov V.F., *Micul atlas al entomo]'agilor,* Moscova, „Lesnaya pro-maşlenosti", 1971, 120 pagini, 40 tabele color cu imaginea insectelor, păianjenilor şi căpuşelor care folosesc la distrugerea dăunătorilor de culturi agricole.

Unele dintre aceste cărţi le veţi găsi în biblioteci - dar unde nu poţi căra după tine colecţii, microscoape şi alte obiecte; să sperăm că aceste cărţi vor apărea la un moment dat şi în tiraje mari.



Ordinele insectelor cu aripi - clasificare. Arborele genealogic al insectelor şi al celorlalte artropode.

Cărţi despre viaţa insectelor şi care cuprind cercetări asupra lor

Au fost editate multe cărţi la noi în ţară, care tratează această temă. Pentru început, recomand să fie citite următoarele: Maricovskii P.I., *Tânărului entomolog,* Moscova, „Detskaya literatura", 1969, 208 pagini, conţine multe desene şi poze, tabele cu clasificări, recomandări observatorilor.

J.H. Fabre, *Viaţa insectelor,* Moscova, 1963,460 pagini. Această carte include multe imagini reuşite, lucrări ale colegului meu Nicolai Nicolaevici Kondakov. Recomand să fie citită obligatoriu (iar editorilor-să o reediteze!).

Frish K., *Zece mici musafiri nepoftiţi,* Moscova, „Detskaya literatura", 1970,240 pagini.

Pentru început este suficient...



Tabelul celor mai importante categorii de insecte.



Fluturele-brajnik Agrius convolvuli - unul dintre cei mai mari, mai puternici şi mai rapizi fluturi din Sudul ţării noastre - îl întâlneam pe atunci mai des decât pe ceilalţi.



Jasus din familia Nimphalidae - locuitor al părţii de sud europene a Mării Mediterane. Oamenii de ştiinţă pun la îndoială existenţa lui în Crimeea. însă, prietenii mei de pe stradă au văzut cu ochii lor, în 1935, pe malul râuluiSalgir, „unfluture coada-rândunicu(Mahaon) mare, cafeniu întunecat, cu pairii cozi şi cu partea de jos a aripilor marmoreană",..



Ascalapkus, o insectă uluitoare care seamănă mai degrabă cu o creatură extraterestră. Foarte înrudită cu furnica-leu şi cu fluturele-auriu, însă după cum vedeţi, zboară ziua.

CAPITOLUL m

DRUMURILE

Nu am ajuns în Siberia chiar de la început. în anii '40, tata a vândut ultima parte din Casă - celelalte părţi au fost vândute la un preţ pv fPC" " - foarte mic cu puţin timp înainte; 1.®'$ ' ^ RL,*" iată că a pornit şi trenul, prinzând <|Mij| viteză; şi până să întoarcă spre Nord, 1 J^R '_...,____________________ îndepărtatul Chatardag - muntele . sacru al copilăriei mele - îşi lua rămas bun de la mine prin g e a m u l . « ' trenului, la apus de soare; şi am ' înţeles foarte clar că era definitiv. '•■f^Sifc/'^'Jg



Drumul nostru se îndrepta spre o ţară îndepărtată şi necunoscută, din zona Kokcetavsk, pentru a testa o nouă invenţie a tatălui meu - un aparat pentru producerea uscată, fără apă, a aurului. Punctul de destinaţie s-a dovedit însă a fi nepotrivit: acolo aurul nu se extrăgea din nisip, aşa cum era necesar pentru experimentul tatei, ci din roci de piatră, din minereuri. Fără să stea prea mult pe gânduri, tata a schimbat destinaţia către Asia Mijlocie, unde, după cum reieşea dintr-un mic articol de ziar pe care-l citise pe drum, exista exact ceea ce căuta el pentru experimentele sale. Am traversat Siberia în timpul iernii. Peisajul neobişnuit şi ciudat, pe care-l vedeam prin geamurile vagonului, mă înspăimânta: un relief de stepă, fără viaţă, îngropat sub zăpadă şi neobişnuit de drept, ca o


Aşa am văzut Siberia prima oară din geamul vagonului de tren - mohorâtă, fără viaţă, neprimitoare.

masă întinsă - în timp ce eu eram obişnuit ca totul să fie muntos, stâncos, sau măcar deluros; casele de lemn, negre şi înfricoşătoare - în locul caselor albe, de piatră, cu traforaje, aşa cum erau în Oraşul meu natal; după care au început pădurile de pin, aspre şi la fel de înfricoşătoare...

acest loc neplăcut, să jflBss
luăm trenul spre Asia jylH

acolo, lângă Taşkent, voi Juj^Sujflş^
găsi ceva asemănător

Siberia nu se termina, ^jMH

monotone, în care chiar Jnj^uB
şi trunchiurile copacilor /|EH
erau identice. M-am / «fl|
gândit eu oare vreodată ? Nj^jjp^ I
că tocmai aceste locuri 1
neplăcute, nu numai că ne vor adăposti în anii grei de război, ci ne vor deveni foarte-foarte dragi, că natura în aceste locuri este de fapt uimitor de frumoasă şi de bogată, iar câmpiile şi pădurile de mesteacăn îmi vor deveni atât de apropiate, şi îmi vor deschide atâtea taine?





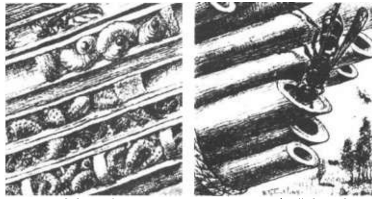
Doi gândaci bronzovki din Asia Centrală: Marginicolis şi Cintella.

... Din cauza acestor permutaţii, după clasa a şaptea nu am mai mers la şcoală un an întreg, dar nu am lenevit, ci îl ajutam pe tata şi făceam cunoştinţă cu o mare ardoare, cu flora şi fauna Asiei Mijlocii de pe malul râului Angren, din satul Circiks, care era pe jumătate corean, jumătate uzbec. Pe nisipurile de pe coasta râului găseai broaşte ţestoase, iar în tufişurile de stuf - arici cu urechi neobişnuit de mari; în grădinile şi viile abandonate, prindeam

nişte creaturi solzoase şi mari cât mâna mea - nu erau şerpi, ci şopârle fără picioare, *jeltopuziki* (literal, „cu pântecele galben") -, deşi era plin desişul şi de şerpi veninoşi.

Aici, insectele nu erau mai puţine decât în Crimeea, dar erau cu siguranţă altfel - şi *bronzovki,* şi *gândacii-de-pământ,* şi fluturii. Deseori puteai vedea scorpioni uriaşi, cât palma, cu coada sinistră şi otrăvitoare, îndoită în sus ameninţător (scorpionii de Crimeea sunt mici, palizi şi aproape inofensivi). Peretele camerei noastre, pe care o închiriasem de la un corean, era traversat de un fir galben, care se mişca uşor: erau furnici care ieşeau într-o coloană îngustă din cuibul lor de sub pământ şi se îndreptau undeva spre acoperişul de stuf, iar la întoarcere cărau hrana - ouă sau larve de albine singuratice, sau chiar miere. Cel mai uimitor era însă faptul că, pe lateralele coloanei de furnici muncitoare, la distanţă aproape egală unul faţă de altul, mergeau soldaţii-gardieni, care aveu capul incredibil de mare, aproape pătrat, şi cu mandibule masive. Niciuna dintre furnici nu se abătea de la drum, nici măcar pentru a vedea dacă exista cineva în acea cameră - ele trăiau într-o cu totul altă lume, a lor, în care erau protejate de tot ce le înconjura de rândurile gardienilor-luptători.

Iar de cealaltă parte a peretelui, sub streaşina acoperişului de stuf, toată ziua se muncea fără odihnă: micile şi suplele viespi singuratice cărau în cuiburile lor de pe acoperiş omizi imobilizate chiar de ele, pentru larvele lor; *albinele-antidii* aduceau cocoloşi de puf pentru construirea celulelor, *albinele-osmi-* praf de argilă, cu acelaşi scop; tot aici existau diverşi „cuci" ai lumii insectelor, care aşteptau un moment potrivit pentru a-şi depune ouăle într-



Acoperişul de stuf m-a inspirat pentru viitor, încă din Siberia, să constru „ căsuţe " asemănătoare şi pe pajiştile din pădure. Şi iată rezultatul: pe pupele odraslelor sale viespea Pemphredon punea afide, iar viespile singuratice - larvele de la diverse insecte şi fluturi.

un cuib sau altul, al cărui proprietar lipsea. Din această categorie fac parte şi viespile strălucitoare care reflectă toate culorile curcubeului, şi albinele parazite care sunt de câteva feluri. Şi, desigur, nenumărate insecte zburau la lumina lămpii de petrol, pe care o aprindeam seara şi o puneam cât mai aproape de geam.

Şi am ajuns la concluzia că nu este deloc un păcat să iei un an pauză pe i'espea-sn-ăhicitoare la mijlocul cursului de învăţământ de *(ywsuMae). Este* zece ani, „pentru a vizita şi a cunoaşte 'ZZ^Zadin diverse locuri", pentru a munci, şi pentru comun a muitor insecte a te „deconecta". După care, înveţi toată *în reprezentările făcute de* materia şcolară cu mai multă poftă. *minc. Culorile tipografice*

Mai ales că eu economisisem un an *surit neputincioase în* de învăţământ: în Simferopol am mers *această direcţie...* în clasa întâi o singură zi, iar în ziua următoare am ajuns în clasa a doua. Pentru că, în primul rând, m-au aşezat în aceeaşi bancă cu o fetiţă care avea cosiţe roşcate; în al doilea rând, pentru că amicul meu Kolia, care locuia pe aceeaşi stradă cu noi, învăţa în clasa a doua; şi în al treilea rând, mi se părea că ştiu toată materia de clasa întâi. Astfel că am organizat acasă o mare isterie: ori mă duc în clasa a doua cu Kolia, ori mă arunc de pe stânci... Se pare ca acest ultimatum a sunat destul de serios, pentru că mama a mers imediat la directorul adjunct şi, pentru „a mă calma", m-au lăsat pentru câteva zile să merg în clasa a doua, unde nu doar că am rămas, dar am devenit şi toboşar, iar în anii următori, până





Am început să iubesc Siberia mai întâi datorită apusurilor de soare din stepă. Am urmărit să redau un asemenea apus printr-o pictură în ulei.

în clasa a noua inclusiv - eminent.
Dar să ne întoarcem pentru puţin timp pe malurile nisipoase ale râului Angren. Aur nu era aici nici pe departe, în schimb, opera o adevărată mafie, a cărei marfă am recunoscut-o foarte simplu: sub microscop, s-a dovedit că aurul pe care îl prestau aceştia era fals. Au avut loc ameninţări ■ -■ —— violente, aşa că atrebuit
Călăreţul-secerător (Parasitica) infestează să părăsim urgent
omida■ însoritul Uzbekistan... în
urma plângerii depuse de tata la procuratură, răspunsul a fost: „Nu s-au depistat încălcări".
înainte de a ne întoarce în Crimeea, ceea ce pentru mine era o nedescrisă bucurie, tata ne-a dus în micul orăşel Isilkul, în vizită la fratele său, după care urma să ne întoarcem în Simferopol, şi de banii rămaşi să ne cumpărăm o căsuţă mică.
Nu a trecut nicio săptămână, şi s-a anunţat la radio: a început războiul... Părinţii mei au mers la casa de economii să ridice banii, dar nu au primit decât două sute de ruble, iar pentru restul li s-a spus să vină peste o lună. Iar peste o lună nu au primit nimic... Aşa am devenit noi siberieni pentru mulţi-mulţi ani, mai exact, pentru totdeauna.
Eu între timp crescusem, eram „plimbat", mă maturizasem, şi am intrat acolo în clasa a opta, unde mi-am făcut prieteni în scurt timp. O parte dintre ei sunt vii, alţii au căzut pe câmpul de luptă, îmi venea şi mie rândul, în 1927, aveam deja optsprezece ani, dar în câteva luni după absolvirea şcolii a venit mult aşteptata Victorie.
Nu-mi uit prietenii din acea perioadă. Ne scriem, ne sunăm, uneori chiar merg în acele locuri doar pentru a mă întâlni cu vechiul meu prieten din şcoală, Kostya Bugaev, în prezent colonel pensionat; mergem în natură: undeva la marginea pădurii aprindem un foc mic, de-o palmă, ca să nu distrugem nimicînjur; simţim mirosul acestui fum şi ne amintim de vremurile atât de îndepărtate, dar de neuitat, ale tinereţii noastre, pe care le-am trăit în aceste tărâmuri sacre.



Colegii de şcoală tratau cu umor pasiunea mea către

entomologie, dar erau totuşi binevoitori; în câmp, după insecte, mergeam singur. Singur - în împărăţia Insectelor; este greu, aproape imposibil să redau în cuvinte; poate doar dacă aş picta un tablou imens, dar nu mai am timp pentru aceasta.

Nu doar pădurile şi câmpiile, în acele vremuri, ci şi curţile în care stăteam cu chirie şi pe care le-am schimbat atât de des îmi ofereau o hrană bogată ochilor, sufletului şi minţii: pe pălăriile de floarea-soarelui, pe mărar, pe meri şi pe alte culturi din grădini mişunau *Călăreţul-Trihogramma* nenumăraţi amatori de nectar: de *infestează ouăle de* la cei mai mari, la cei mai mici, chiar *Chysomelidae.* microscopici, albine, bondari, viespi şi alte insecte utile celor din Isilkul prin faptul că unele polenizau plantele, altele distrugeau dăunătorii, altele făceau şi una şi cealaltă, altele afânau solul... Vreau să vă spun că, în prezent, situaţia este complet alta: insectele *polenizatoare* şi *entomofage* (insectele entomofage distrug paraziţii şi dăunătorii culturilor agricole, insectele polenizatoare asigură recolta bogată a seminţelor, polenizând florile acestora) practic au dispărut; şi cum să fi supravieţuit, când oamenii, în goana lor după recolte bogate, şi convinşi fiind de puterea şi de „efectele miraculoase" ale chimiei, în anii '50-'80 îşi stropeau din abundenţă straturile de legume cu chimicale, pentru a „distruge insectele dăunătoare"...?!



Prin staţia Isilkul, treceau şi erau duse la topire aparate şi tehnică nemţească (dar şi rusească), care era adusă de pe front şi transportată spre Est. Deşi încărcătura era păzită de doi soldaţi, nu era foarte complicat să te strecori pe platforma cu tancuri arse şi eradicate, maşini şi arme. Adevărul este că ce era mai de valoare fusese luat deja de băieţii mai din vest, dar cu toate acestea ne mai rămânea şi nouă câte ceva. Pe mine mă interesau „resturile" de optică. Cu ajutorul şurubelniţei şi al sculelor, reuşeam să desfac anumite aparate, în care găseam şi din care extrăgeam lentile bune. Până la urmă



Un colţişor din atelierul
am devenit biolog, pictor, scriitor, pedagog, îmi este foarte dor de munca în

am adunat o trusă consistentă de optică „de import", mi-am făcut lupe, mi-am construit şi două microscoape, iar mai târziu, când a început să mă pasioneze cerul, am construit un telescop refractor şi o serie întreagă de alte aparate astronomice.



Viaţa nu era uşoară în acea perioadă nici într-o asemenea
Fiind pasionat de Cer, încă din înfundătură, precum era
Siberia, *tinereţe m-am specializat in* Banii devalorizaţi îşi
pierduseră *observarea meteoriţilor. Aceasta* sensul, în
schimb ne salvau *este una dintre hărţile cu ste e,*
....„ „ . avana însemnate traiectoriile
cartofii, datorita carora acolo meteoritilor nimeni nu
a murit de foame, iar
deţinătorii de animale o duceau chiar bine. Mai primeam şi noi: tata se angajase mecanic, iar plata o primea în natură - lapte şi cartofi. Vreme îndelungată am confecţionat împreună, pentru vânzare, ace de cusut, după care au urmat multe alte „produse": piepteni din lemn, cuie din lemn pentru cizmari, cuţite speciale pentru tăierea cartofilor, şi rotiţe pentru brichete, şi ţevi de metal pentru cuptoare şi samovare, ca să nu mai vorbim de reparaţia lacătelor, patefoanelor, cratiţelor şi găleţilor...



Grija pentru pâinea de fiecare zi nu se combina deloc cu şcoala, dar mai ales cu entomologia, de aceea în clasa a zecea am început să am şi note de patru, chiar şi de trei, dar nu se putea altfel.

Iar în '44, mama, nemaisuportând presiunea şi grija că fiul ei poate fi trimis pe front în orice clipă, a murit subit, la vârsta de doar cincizeci şi şase de ani - hemoragie cerebrală...

Şi atunci, pe neaşteptate, am început să fiu pasionat de astronomie;
despre modul cum *Zborul* a început totul şi ce am obţinut *bolid.*

din această experienţă, « povestit în cartea *Lumea mea j uimitoare;* astronomia m-a **j** făcut să-mi însuşesc pentru | toată viaţa precizia, severitatea, sinceritatea în cercetare, viziunea largă asupra Lumii, uimitoare în toate manifestările | sale - de la microscopicii şi misterioşii tardigrazi, până la ! infinitele galaxii. Primele mele lucrări ştiinţifice au fost publicate în revistele de astronomie şi nu în cele de biologie...



Dar niciodată nu am renunţat la entomologie, ştiinţa îndepărtatei mele copilării, mai ales că pe câmpiile şi pajiştile înfloritoare din Isilkul întâlneam peste tot vechii mei prieteni - aceleaşi specii care se găseau şi în Crimeea, şi în Asia Mijlocie: fluturi, bondari, gândaci, viespi, albine etc. Un mare interes prezentau şi hexapozii aborigeni, pe care nu-i întâlnisem în Sud. Despre insectele din Isilkul, aş putea vorbi la nesfârşit. Dar mă voi limita la doar câteva dintre ele.

O poiană primitoare într-una din îndepărtatele păduri de pin; pe florile albe şi mirositoare de creţuşcă strălucesc în bătaia soarelui *bronzovki,* expunându-şi ţinutele dungate ca ale viespilor şi bondarilor; din iarbă se aude târâtul şopârlelor şi trilurile lungi ale greierilor. Şi, în fiecare zi, în afară de aceste zumzete şi foşnete de aripi, se aude de undeva un sunet extrem de subţire,

Locuitorii pajiştilor din păduri: croitorul-lemnului Strangalia şi greierele- de-cămp Tettigonia.

de o tonalitate atât de înaltă,] aproape de ultrasunet.



Cine scoate acest sunet şi de j unde? Mă mut în altă parte şi [trag cu urechea: sună la fel, dar I iarăşi nu este clar de unde vine j sunetul - parcă de acolo din I tufe, sau din faţă, de pe cărare, sau din iarbă, mai la dreapta, I sunetul se aude foarte clar, dar * nu înţeleg de unde. Nu este i posibil aşa ceva!

Mă mut mai la stânga. Sunetul pare mai coerent - dar I ah, a încetat. Stau nemişcat I un minut, două, cinci... *În asemenea locuridinCrimeea* „Ultrasunetul" începe din nou, *cântecul greierilor era deosebi!* dar se aude din altă parte, mult *de sonor. Această pictură redă cu* mai la dreapta... Merg rapid *fidelitate atmosfera ambianţei.* spre acolo, lângă tufe, dar totul se repetă, sursa invizibilă a sunetului iarăşi şi-a schimbat locul, nu se ştie în care parte... Şi am continuat aşa - toată vara. Şi nu o singură vară, ci mai multe. Acest sunet ciudat nu se auzea doar în câmpie-în alţi ani l-am auzit şi în multe dumbrăvi.

Dar până la urmă misterul a fost dezlegat: acelaşi sunet l-am auzit într-o vară la marginea pădurii, după care a încetat brusc, şi din mesteacănul care era foarte aproape de mine a zburat o insectă gigantică, cu aripi transparente şi largi, cu corpul lat, foarte asemănătoare cu *greierii-zburători* din Crimeea.

Greieri-zburători - în Siberia! Dar nu este posibil aşa ceva: greierii se întâlnesc în general în zonele tropicale, doar unele specii, mai mici, care s-au putut adapta condiţiilor, pot fi văzute în Crimeea, în Caucaz, dar nicidecum în Siberia.



Câtă emoţie şi câtă bucurie am trăit atunci când răspunzătorul de aceste cântece hiperfine a ajuns în plasa mea! Da, era un reprezentant |f t adevărat al *greierilor-cântăreţi,* o copie aproape identică a celor din Crimeea, doar că aceia erau *Aparatul sonor al ff-eiereliu. Desenul* de două ori mai mici. *este extrem de simplificat.* Natura a înzestrat aceşti



Acadetta şte in Siberii

greieri cu un dispozitiv sonor foarte special, care este ascuns chiar în abdomenul masculilor - femelele acestei specii de greieri sunt absolut tăcute. Au muşchii pieptului bine dezvoltaţi, care sunt prinşi de nişte membrane foarte elastice, care se mişcă cu o intensitate mărită. Sunetul se intensifică uneori atât de mult din cauza sacilor de aer care se formează în abdomenul greierului şi care se umflă într-atât, încât tubul digestiv şi celelalte organe se subţiază şi se aplatizează, fiind
M' lipite de pereţii superior şi

inferior ai abdomenului (în copilărie mă întrebam adeseori: cum se face că aceste insecte mari şi evident bine hrănite sunt atât de uşoare?). Sunetul pe care îl produc aceşti greieri tropicali este atât de strident, încât se aude la sute de metri.

Pe cât de asurzitor este sunetul produs de ei - pe atât de surzi sunt ei înşişi. în orice caz, Fabre când a tras cu puşca lângă un copac unde se aflau mulţi *greieri-cântăreţi,* aceştia nu au reacţionat nicicum.

Greierii-cântăreţi descoperiţi de mine în pădurile siberiene nesfârşite s-au dovedit a face parte din specia *Cicadetta montana,* ceea ce înseamnă „de munte" - denumirea, după cum vedeţi, nu este cea mai reuşită. Dispozitivul sonor este exact precum cel al fraţilor lor din

Crimeea; sunetul înalt depindea fără îndoială de viteza contracţiei muşchilor, adică de intensitatea impulsurilor nervoase trimise către aceştia: 20-40 de mii pe secundă, ceea ce este absolut incredibil şi de neînţeles pentru conştiinţa mea - atâtea impulsuri şi atâtea contracţii musculare pe secundă la o creatură vie! Maestra Natură, însă, este capabilă de aşa ceva... Insecta nu poate fi depistată după sunet, probabil din cauza tonalităţii foarte înalte, aproape de ultrasunet, pe care urechile noastre nu sunt obişnuite să-l perceapă. De ce mai au nevoie atunci greierii de aceste sunete - aceasta este, deocamdată un mister pentru oamenii de ştiinţă.

Am văzut odată o femelă-greiere depunându-şi ouăle în tulpina unei plante de apă. Sa petrecut într-un şanţ de la marginea drumului, pe o pantă abruptă, şi eu, pentru a vedea mai bine ce se petrece, am scos lupa, m-am aplecat şi... am alunecat în

apă, speriind insecta şi strivind planta, nemaigăsind tulpina cu ouă. De aceea, nu aş putea să garantez pentru integritatea şi autenticitatea acelei cercetări.

Larvele *greierilor-cântăreţi* trăiesc adânc sub pământ mulţi

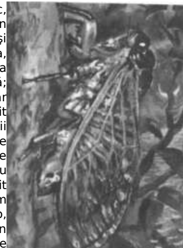
ani, sugând rădăcinile plantelor, cu trompa lor ascuţită; după care se transformă în nimfe - nişte creaturi ciudate, cu picioarele din faţă puternice şi dinţate, prevăzute pentru săpat. Nimfa iese la suprafaţă, îngheaţă, învelişul ei crapă, şi de acolo iese un greiere matur. Am găsit de nenumărate ori, în împrejurimile Isilkul-ului aceste InCrimeea mi fost dat să văd cum „scafandre" părăsite de către 0 mare şi fmmoasă femdă-ff-eier misterioşii locuitori subterani, *Tibicinaşi-a înfipt în acelaşi timp* transformaţi acum în cântăreţi *în creangă atât ovipozitorul cât şi* evazivi şi CU voci S U bţi ri.

trompa de supt.

La vest de Isilkul - după cimitir, după deşerturi şi mlaştini (acum peste tot au fost construite străzi) - începea dumbrava şi Pepiniera, un minunat colţ al naturii, între pajişti şi mlaştini, pe care oamenii l-au folosit cu înţelepciune încă dinainte de revoluţie şi au sădit acolo livezi de mere, vişine, prune, pere, şi alţi pomi fructiferi absolut nespecifici locului.

Eu am găsit Pepiniera - aşa se numea pe atunci acest loc - verde, înfloritoare, curată, plină de viaţă, un parc minunat, care era locul preferat dejoacă al copiilor şi de odihnă al adulţilor. Aici, în anii '40, au avut loc cele mai interesante întâlniri ale mele cu insectele din sud-vestul Omsk-ului, iar după mulţi ani, tot aici au cunoscut Natura şi

copiii mei, Serioja şi Olga. Mai târziu, când am înfiinţat în Isilkul şcoala de arte pentru copii, tot aici veneam pentru practica de vară.



în prezent, acest loc, sacru pentru locuitorii din Isilkul care iubesc şi preţuiesc sincer Natura, este pângărit: Pepiniera este lăsată, în paragină; mor dumbrave întregi, iar dinspre vest au năvălit peste grădini şi câmpii străzile orăşeneşti, care înaintează din ce în ce mai mult. întrucât nu puteam să mă uit indiferent la cum evoluează lucrurile acolo, chiar la distanţă fiind - în Novosibirsk, unde locuiesc acum -, am obţinut ca autorităţile locale să emită un ordin de protecţie a ceea ce a mai rămas din Natura bogată

de odinioară şi de transformare a Pepinierei într-un monument al naturii.

Atunci, în anii '40, aici totul era ecologic şi viu, chiar şi acea parte a Pepinierei care era lângă calea ferată - magistrala Transiberiană. în lunca de pomişori a acestei părţi a Pepinierei, încălzită



Toamnă de aur în Pepinieră. în 2002 va împlini exact 100 de ani.Pentru acest jubileu am pregătit deja o placă memorială pentru Isilkid.

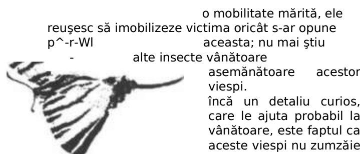
de soare, viaţa avea ritmul ei aparte. Pe fiecare floare pe care strălucea polenul auriu, se hrăneau albinele, bondarii şi gândacii pestriţi. Zburau libelule care îşi urmăreau vânatul. Lângă straturile de ceapă sălbatică, am găsit ceva ce semăna cu fructele de pădure, sau cu un fel de ciuperci, nişte bile noduroase, de mărimea unui măr sălbatic, argiloase la culoare. Când m-am aplecat mai îndeaproape, am văzut că bilele erau într-adevăr din argilă şi, evident, făcute de vreo insectă, mi s-a

confirmat aceasta când am desfăcut una dintre ele. Eia un cuib de viespe *eumenes,* umplut cu omizi imobilizate, dar vii; o parte dintre ele erau mâncate de larva de viespe aflată acolo. Interiorul cuibului de *eumenes* era bine pavat, neted şi bine aranjat, spre deosebire de partea sa exterioară, care părea făcută neglijent, tocmai pentru ca el să rămână neobservat în iarba uscată.

Am reuşit chiar să văd şi câteva etape din construcţia cuibului - viespea, suplă şi subţirică, lipea argila de o tulpină uscată şi ieşea mai întâi o formă concavă, după care se transforma într-o bilă integrală; după aceea apărea şi uşa acestei căsuţe rotunde, de forma unui dop scos dintr-o sticlă. Apoi urma aprovizionarea casei cu omizi - viespea le aducea de undeva, apucându-le de-a lungul, ca pe un beţişor: înţepăturile cu acul imobilizau victima şi o făceau să stea dreaptă. Viespea punea „beţişorul" viu la intrare şi se întorcea la vânătoare. Dar niciodată, oricât m-am străduit, nu am reuşit să văd însuşi procesul de vânătoare. Dacă s-ar putea înregistra, ar ieşi nişte imagini captivante, sunt sigur de asta! încă din copilărie am învăţat să iau în mână orice fel de albine, bondari sau viespi, astfel încât acestea să nu mă poată înţepa: le apucam de aripi, sau de spate, astfel încât acul nu reuşea să-mi atingă degetele, sau aluneca pe unghie. Dar aceste specii de viespi C*eumenes),* chiar dacă erau foarte micuţe, reuşeau să mă înţepe din orice poziţie; datorită taliei lor subţiri şi alungite, care le conferă


Viespea Eumenes s-a pregătit să atace din zbor o omidă.

o mobilitate mărită, ele reuşesc să imobilizeze victima oricât s-ar opune p^-r-Wl aceasta; nu mai ştiu - alte insecte vânătoare



asemănătoare acestor viespi.

încă un detaliu curios, care le ajuta probabil la vânătoare, este faptul ca aceste viespi nu zumzăie deloc. Cum reuşesc aceasta - habar nu am; au aripile la fel ca şi celelalte viespi, dar nu scot niciun sunet. Am stat special lângă cuibul lor să ascult atunci când veneau cu vânatul, sau atunci când plecau la vânătoare ori după argilă - erau mereu tăcute.

Terminând aprovizionarea camerei cu vânat, viespea atârnă oul de pod cu o pânză subţire de păianjen, ca să nu fie deteriorat de omizile care încep să se mişte după paralizie. După care întemniţează minuţios uşa cu argilă.

în anii '60, am găsit un singur cuib de viespe în acest loc. Din păcate, în interior se afla oul străin al unei insecte cuc.

Acum însă acest loc, tărâm al viespilor, nu mai există deloc-totul este călcat în picioare, săpat, plin de gunoi; iar dumbrava de mesteceni s-a uscat în totalitate. Pe fondul cerului încă albastru al Isilkului, se văd doar siluetele nefireşti ale copacilor uscaţi: acest tablou trist poate fi văzut şi din trenurile care trec prin apropiere. Este chiar periculos să te plimbi prin acea zonă, mai ales când bate vântul: oricând poţi fi lovit de o creangă uscată şi groasă care se desprinde din copac...

Tot aici, în Pepinieră, atenţia mi-a fost atrasă de nişte butoiaşe, foarte solid construite de cineva, din frunze de mesteacăn - scurte, cilindrice, dar '

foarte dense. La baza frunzei rămăsese *pennite acestuia să-şi* doar un mic steguleţ verde, îndreptat *întoarcă în orice direcţie* spre dreapta; artera centrală era roasă, *capul, la un unghi foarte* şi restul frunzei era transformat într-o *mare.*

Fluture le-evantai (coadă-de-r&ndnnică) Podalirius. In Pepinieră această specie deja nu mai există deloc.



Gâtul cu bilă "al gândacului apoderu

capsulă cilindrică. Ce era în interior? Am desfăcut cilindrii şi am găsit acolo ba un ou maroniu destul de mare, ba o larvă portocalie a vreunui gândac. Dar al cărui gândac? Aceasta rămânea pentru mine un mister.

Dar iată că odată am avut marele noroc de a-l vedea pe constructorul misterios şi de a-i urmări lucrul aproape până la sfârşit.

Era gândacul răsucitor-de-trabucuri, *apoderus,* care merge pe frunzele de mesteacăn, cu picioarele sale lungi, negre şi lucioase, cu trupul ridicat sus, deasupra frunzei. Avea aripile roşii - aşa l-am putut observa pe frunze.

Cel mai uimitor era capul lui, mai exact, legătura lui, prin intermediul unui gât lung, de piept: în capătul din faţă al acestui „tub" sunt amplasate adevărate balamale, şi gândacul, târându-se şi cercetând marginile frunzei, întorcea capul, altfel decât ceilalţi gândaci, mult mai amplu şi mai uşor, şi mişcările lui păreau oarecum calculate. Aceasta a fost confirmat de acţiunile lui următoare. Oprindu-se într- un loc pe marginea stângă a frunzei, gândăcelul a studiat-o cu atenţie cu ajutorul antenelor, după care s-a dus la baza frunzei, a atins-o cu antenele, s-a întors la loc, din nou la bază. Era evident că făcea unele măsurători după binecunoscutul principiu: „masori de şapte ori şi tai o dată".

Stabilind definitiv punctul de lucru, gândacul s-a înfipt în frunză şi a început să o taie cu ajutorul mandibulelor sale ca nişte foarfeci. Imediat a ajuns la artera principală din mijlocul frunzei. Fără efort deosebit a tăiat-o şi a mers mai departe, către a doua jumătate a *Trei „butoiaşe "de* frunzei, dar aici, după arteră, croiala lui *diferite «* a luat-o destul de tare în jos. A mers cu *apoderus.*







de



tăiatul până la jumătatea părţii drepte a frunzei, s-a oprit, a verificat lucrarea cu antenele, a mai tăiat un pic, şi-a şters minuţios picioarele, mustaţa, gâtul...

Iar după aceasta a început ceva incredibil. Constructorul a mers în vârful frunzei şi, folosindu-se de cap şi de picioarele sale lungi şi zimţate, a început să strângă cu putere frunza în două, de-a lungul arterei principale, în acelaşi timp înfăşurând-o către bază, unde artera era roasă. Acest lucru era făcut cu un mare efort: frunza era tare, groasă, mai ales fiind îndoită în două, şi trebuia să înfrunte şi rezistenţa arterelor de la marginea frunzei, care se ramificau din artera principală.

Frunza elastică, avea tendinţa să se îndrepte, dar picioarele puternice şi zimţate ale gândacului nu numai că o fixau, dar continuau să o ruleze, cu o şi mai mare forţă. Ghemuleţul mic de la început se transformă deja în cilindru, iar efortul depus era din ce în ce mai mare: frunza strânsă şi rulată, devenea tot mai lată, iar arterele tot mai lungi şi mai groase...

Uneori părea că gândacul nu are suficiente picioare pentru a îndeplini această muncă complicată - atâtea

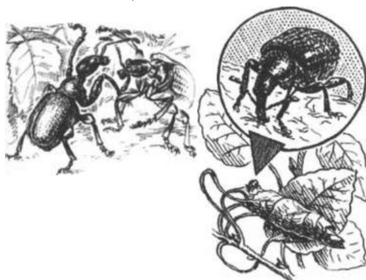
funcţii îndeplinea fiecare, iar frunza se împotrivea... cu toate acestea lucrarea se apropia de final. Se însera şi trebuia să plec. Dar înainte de plecare am marcat creanga cu o foaie din carneţel

înfiptă în ram.

M-am întors peste două zile. Gândacul nu mai era, în schimb cilindrul era gata în totalitate. Ştiam că în interior era un ou, aşa că nu am mai desfăcut ceea ce gândacul clădise cu atâta trudă.

în schimb, mai tîrziu, în august, când cilindrii din mesteceni deveneau ruginii - căci ei nu mai erau alimentaţi cu sevă din cauza arterei roase a frunzei - aduceam acasă zeci de astfel de construcţii uluitoare. Pe unele le desfăceam cu atenţie şi mă uitam cum merg treburile acolo. Larvele, care mâncaseră mijlocul cuibului, erau mari şi grase, şi în scurt timp se transformau în coconi - creaturi cu o înfăţişare destul de stranie: portocalii, cocoşate, şi cu un ac deosebit de lung.

Din coconi ieşeau gândaci. Dar cu ce să-i hrănesc? Se vor în mu lţi ei oare în captivitate? Am băgat în cuşcă o crenguţă de mesteacăn. Spre dezamăgirea mea, nu au început să confecţioneze căsuţe, în schimb, hrănindu-se, au format în frunze o mulţime de găuri mici. Simpatii şi împerecheri iarăşi nu au avut loc, dimpotrivă: au început... luptele. Doi gândaci, întâlnindu-se faţă în faţă, s-au ridicat pe picioarele din spate, negre şi lucioase, iar pe cele din faţă le fluturau ca pe nişte mâini, şi se băteau unul cu altul, dar neîndemânatec, „neprofesionist"...



Unaltrăsucitor-de-trabucuri,de P°P- ¥ confecţionează „pgai-eta" dinmai puţin de cinci(!) frunze.

Am fost nevoit să duc prizonierii înapoi în Pepinieră, şi să-i las liberi. Mai târziu, deja în 1967, găsind cu greu un singur „butoiaş", am urmărit îndeaproape ieşirea gândacului din cocon. Procesul a durat aproape 24 de ore; asta este, nu am dormit - în schimb, am reuşit să fac schiţe şi înregistrări documentare.

Iată care sunt cele mai importante dintre ele:

17 august, ora 7:00 dimineaţa. Coconului au început să i se întunece ochii, până acum îi avea portocalii, ca şi el însuşi.

Ora 18:00. S-au întunecat la culoare organele bucale, aripile, abdomenul, lăbuţele, vârful mustăţilor.

Ora 21:00. S-au înnegrit fluierele picioarelor, ochii, faţa, gâtul, aripile, o parte din şolduri, mustaţa.

Ora 22:00. Se întuneca partea superioară a spatelui, capetele lăbuţelor. La această oră am întors coconul pe lateral, dar el, mişcând energic din abdomen, s-a întors din nou pe spate!

Ora 23:00. Ţepii de pe abdomen sunt transparenţi, vârfurile lor - mai întunecate. Abdomenul tresare la fiecare 2-3 secunde. Uneori coconul începe şi mişcă energic din abdomen (doar această parte a corpului este mobilă).

18 august. Ora 0:30. La fiecare 2-3 secunde se curbează, contractă abdomenul şi îl lărgeşte

^^^^^

în părţi. Aripile sunt aproape negre, în schimb mijlocul şoldurilor şi fruntea sunt vizibil mai palide decât la început.

Ora 1:00. Contracţiile abdominale sunt mult mai încordate şi mai dese. Tremură. Membrana care îl înfăşură a căzut de peste tot, mai puţin de la gheruţele de la picioare. Portocalii mai sunt doar abdomenul şi spatele. Se odihneşte îndelung. Acestea au fost cele mai interesante ore şi minute: se năştea gândacul, dar în ce chinuri şi cât de greu! Priviţi şi citiţi mai departe:



Ora 1:02. A mişcat din două, apoi din patru picioare. Le dezdoaie

Din iunie până 17 august pe 16 august. ora 7:00



ora 18:00 ora 21:00



■a 22:00

a 23:00

18 august ora 0:30

cu efort. Picioarele aproape că nu se îndreaptă la început - depune un efort incredibil.
Ora 1:03. Dezdoaie picioarele. Se separă aripile. întinde membrana pe şolduri, aceasta crapă. Picioarele insectei sunt alcătuite din următoarele segmente: lăbuţa, fluierul piciorului, şoldul, trohanterul, femurul.
Ora 1:04. Capul este eliberat de membrană. Urmăresc tot ce se petrece cu sufletul la gură. Metamorfozele acestei Fiinţe Vii erau pentru ea nu doar complicate, dar şi neobişnuite, „nepământene".
Ora 1.05. Lăbuţele încă mai sunt cufundate în membrane. Două le-a eliberat - cele din dreapta faţă şi mijloc, le freacă una de alta; după jumătate de minut, cele din stânga. Nou-născutul s-a întors pe picioare, dar a eşuat - a căzut...
Ora 1.07. Mişcă picioarele, trage pieliţa din spate. Partea din faţă a alunecat mai jos de jumătatea corpului, gândacul o împinge cu picioarele mai jos.
Ora 1.10. Stând culcat pe spate, ca şi cum se joacă cu pielicica, învârtind-o cu picioarele, îşi înfige gheruţele în ea. A devenit negru- gălbui. Ochii roşii.
Ora 1.14. &a întors pe picioare, agăţându-se de degetul meu pe care i l-am întins. A lăsat pieliţa, îşi antrenează gâtul, dă din cap:

încă nu reuşeşte să-şi ţină capul orizontal.
Ora 1.20. Prin aripile semitransparente se vede cum mişcă, îşi aranjează şi îndreaptă
aripile. Stă pe picioare, dar antenele sunt încă îndreptate spre spate, încă nu a îndreptat capul.
Ora 1.25. Apleacă capul deja la 90 de grade. A căzut, s-a ridicat singur. îşi continuă exerciţiile de extindere a gâtului, în sus şi lateral.
Ora 3.00. Merge fără să se clatine, întoarce capul în toate direcţiile. E încă palid, în comparaţie cu gândacii din câmp.
Ora 5.00. Culoarea este aproape normală. Un gândac normal şi energic. Pus pe spate, încearcă să se întoarcă cu ajutorul picioarelor, după care îşi desface aripile şi, împingându-se cu ele, ajunge în picioare.
Naşterea unei fiinţe vii este neobişnuită, dificilă şi unică... Cât de puţine ştim totuşi despre Viaţă ! Şi ce crimă săvârşim prin faptul că, neacordându-i atenţie, nici măcar câteva minute, o distrugem fără milă cu tractoare, coase, foc, otrăvuri, sau pur şi simplu cu încălţămintea...
Cu mulţi ani în urmă, puteam să indic cu exactitate direcţia către Casa mea, unde m-am născut şi am crescut, către Curtea din



Picioarele insectelor sunt alcătuite din următoarele segmente: laba piciorului, gamba, coapsa, capul femurului, bazin (legat de piept).

Simferopol, către Oraş - de oriunde m-aş fi aflat, din pădure sau din încăpere, din Asia Mijlocie sau din Ural... Credeam că aşa este firesc să fie - să luăm de exemplu porumbeii! - şi nu înţelegeam



Puteam să indic cu precizie direcţia către Casa mea din Simferopol la orice oră şi de la orice distanţă. In stânga, dalbul fluture Aydonia. atât de drag mie in Copilărie...

de ce se miră oamenii atunci când pisicile sau câinii, duşi la sute sau chiar la mii de kilometri de casă, se întorc acasă până la urmă. Eram de asemenea absolut convins - mai ales atunci când mă ocupam cu astronomia - că fiecare om simte în mod natural direcţia ţărilor lumii, şi consideram ciudate sfaturile de genul „cum poate fi determinat nordul în pădure", şi alte semne care să-ţi indice punctele

cardinale. La ce foloseau toate acestea, dacă oricum ştii mereu încotro este nordul-sudul-estul-vestul?

Abia după aceea, când această capacitate a mea a dispărut - acum ştiu cu siguranţa ca s-a petrecut in 1973, când ne-am mutat din Isilkul în Novosibirsk -, am înţeles că era un fenomen destul de rar întâlnit, şi existau puţini „norocoşi" înzestraţi cu această capacitate. Acum înţeleg cât de neplăcut şi periculos este să te rătăceşti de exemplu chiar şi în pădure, şi mă întristează faptul ca am încetat să mai primesc semnalele trimise de Casa Mea. Cine ştie, este posibil ca lucrurile să se fi petrecut în felul următor: Casa - în care acum locuiesc multe persoane - să fi fost reconstruită, renovată, şi parametrii acestor semnale să fi fost modificaţi chiar în 1973? Adevărul este că eu am văzut lumina zilei nu la maternitate, ci în Casa părintească... încă un exemplu pe

Aş a arată un Apoderus de plop sub lupă.



aceeaşi temă: în Arctica, rătăcind pe mii de kilometri, urşii polari întotdeauna se regăsesc unii pe alţii, precum şi locul în care s-au născut. Şi nu poate fi vorba de nişte semne vizuale de orientare -, peisajul este în continuă schimbare; mirosul este de asemenea exclus, din cauza distanţelor foarte mari şi a vânturilor puternice permanente. Printre păsări şi mamifere, există zeci de asemenea exemple.

Ştiam deja că albinele şi viespile se întorc acasă chiar şi de la distanţe foarte mari, datorită memoriei lor vizuale foarte bune; alte insecte se găsesc unele pe altele după miros, altele nu se ştie cum... în experimentele uimitoare ale lui Jean Henri Fabre, fluturii masculi îşi găseau femelele chiar şi în locurile unde, din cauza vântului, nu putea să existe nici măcar o moleculă de substanţă mirositoare a femelei. Sau, albinele care erau duse la sute de metri, chiar kilometri, se

întorceau acasă chiar şi după ce Fabre le „ameţea" într-o cutie întunecată. Se întorceau acasă negreşit de la 2-3 kilometri, şi nu oricum, ci traversând oraşul pe scurtătură. Se pare că simţul „Casei" există cu adevărat şi este larg răspândit în natură.

... Din partea de nord a Pepinierei, din câmpii, oamenii din Isilkul luau peluze pentru acoperiş - cu lopata, tăiau cercuri din gazon şi le duceau în oraş, unde le puneau pe acoperişurile caselor, în loc de ţiglă; era grea, dar asigura căldura în casă iarna şi proteja de ploi. Pe câmpie rămâneau regiuni întregi cu găuri, amplasate, ca la un fagure de miere, aproape unele de altele. Atunci îmi imaginam înspăimântat: ce se va petrece cu câmpiile peste 30-50 de ani, când satele şi oraşele se vor extinde, şi va fi nevoie de o cantitate imensă de peluză pentru mulţimea de acoperişuri ale caselor ce vor fi construite şi pentru reparaţia celor vechi? Acum îmi pare oarecum ridicolă această îngrijorare a mea, dar cu toate acestea găurile-răni de pe suprafaţa pământului, chiar dacă nu sunt adânci, mai persistă şi astăzi, şi apoi, grija mea pentru soarta Naturii, care apăruse încă de pe când resursele Ei păreau inepuizabile, fusese totuşi oportună...

Dar iată că una dintre aceste „zone găurite" a fost aleasă de către viespile *sfex.* Atunci, în 1943, am rămas uimit să văd o viespe subţirică maronie-închis, care căra de mustăţi o lăcustă de talie mijlocie, ce părea imobilizată de înţepătura acului ei; urmărind-o, în scurt timp am văzut încă o viespe care zbura aproape paralel cu prima şi care căra şi ea o lăcustă, exact la fel. Iar când am întâlnit şi al treilea vânător care îşi căra victima, am făcut în felul următor: le- am depăşit cu aproximativ 30 de metri, şi le-am ieşit înainte. Acolo am şi dat de acea „zonă găurită", unde lucrau câteva viespi. Unele săpau cuiburi, altele se agitau pe acolo, altele îşi cărau în cuiburile

subterane lăcustele imobilizate. Cuiburile nu erau amplasate foarte dens, cam la câţiva centimetri unul de altul, dar, în total, când le-am numărat, erau aproape trei sute de cuiburi, nu mai puţin.

Am desfăcut câteva cuiburi. Nu erau adânci; tunelul săpat de viespi se termina cu o cavitate în care stăteau nemişcate câte două-trei lăcuste. Stăteau cu picioarele în sus; din când în când contractau vârfurile lăbuţelor şi mustăţile. Pe pieptul uneia dintre lăcuste, stătea bine lipit oul, sau larva ieşită deja din ou, care era înfiptă în trupul sărmanei lăcuste...

Nu am reuşit niciodată să surprind însuşi procesul de vânătoare al acestor viespi; oricât am „cosit" cu plasa prin iarbă - lăcuste asemănătoare cu cele vânate de viespi, nu am găsit. Am „cosit" ᵣ mai departe în locul de •
unde ieşeau vânătorii ggtyj't. rjfl^flfti afii^u^j zburători cu prada lor, dar fără succes: ori aduceau prada din altă parte, ori această specie de lăcuste locuiau „în pâlcuri", dar în nişte colţuri din



jk3p4mb

jungla ierbii pe care, nu se ştie din ce motive, plasa mea le ocolea (poate nu săreau când simţeau pericolul, şi rămâneau tăcute la sol), ori, mai degrabă, erau pur şi simplu puţine, şi doar viespile reuşeau să le

După Fabre, viespile din această categorie, pe care el le-a studiat în Franţa, imobilizau lăcustele cu trei înţepături de ac- în trei puncte nervoase: în gât, în piept şi în abdomen; cred că şi



Viespea Sfex şi-a terminat de săpat gaura şi imediat pleacă după pradă.

viespile din Isilkul procedau la fel. Păcat că acest lucru nu se poate verifica: oricât am căutat să găsesc în acele locuri urmaşii acestor insecte, nu am reuşit.

Şi „zonele găurite", ale căror urme mai pot fi văzute şi astăzi, rămân tăcute. Este foarte, foarte rău: mi-e teamă că nu voi mai putea repeta vechiul experiment, destul de dur, dar foarte preţios, pe care l-am făcut în tinereţe cu aceste insecte. Dar este necesar să-l repet. Şi iată de ce.

Tăind cu cuţitul un cub de pământ „monolit", care conţinea un cuib, umplut deja cu lăcuste şi bine îngropat de către viespe

- pentru a face acasă cercetări mai minuţioase -, din greşeală am „luat" şi cuibul vecin, care, după părerea mea, era părăsit: în orice caz, nu se apropiase nimeni de el câteva ore, nici cu hrană, nici fără hrană. Am transportat cu atenţie monolitul la capătul şanţului, la vreo 20 de metri depărtare, sau poate mai mult - acolo unde erau instrumentele mele de drumeţie, inclusiv cutia de transportat monolitul.

Dintr-odată, s-a petrecut ceva neaşteptat. Din partea de vest a venit o viespe, s-a aruncat din zbor către cubul meu de pământ, dând agitat din aripi şi alergând în jurul lui; a găsit imediat cuibul gol (!), s-a băgat în el, a ieşit, a zburat în jurul lui, s-a băgat iar în cuib, a ieşit din nou - şi a ţinut-o tot aşa cam 20 de minute.

După care, probabil convingându-se că cuibul ei s-a „mutat" în altă parte, şi în plus era şi deteriorat, a zburat şi nu s-a mai întors

- fără îndoială că a mers să-şi facă alt cuib, în „orăşelul viespilor".

Cum a aflat viespea că cuibul ei se află acolo? Nu cred că după miros: în primul rând, era departe, în al doilea rând, nu se poate



La vizuina care se afla în această bucată de pământ pe neaşteptate a venit din depărtare stăpânul ei.

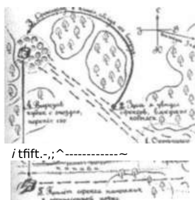
ca fiecare exemplar de viespe să-şi marcheze cuibul cu o substanţă mirositoare „specială". Poate că victima paralizată de otravă emitea ceva? Dar nu - acasă, când am desfăcut cuibul, m-am convins că acesta era absolut gol...

Ordinea de lucru a acestei categorii de viespi este strict aceeaşi: mai întâi fac cuibul, după care urmează vânătoarea, şi abia după aceea - numai cu prada! - se întorc la cuib; şi numai după aprovizionarea cuibului cu două-trei lăcuste ea depune oul, şi blochează intrarea cu pământ. Viespea nu se mai întoarce aici niciodată, şi puiul ei se dezvoltă de sine stătător (în general, la majoritatea insectelor, mamele nu îşi văd niciodată puii). Şi atunci, de ce această viespe a încălcat programul atât de strict, şi s-a întors la cuib fără hrană?

Reieşea că viespea, fiind undeva la vânătoare, deja de mult timp în căutarea acestor lăcuste rar întâlnite, a simţit într-un fel că e ceva în neregulă cu cuibul ei, şi a zburat imediat direct către el. Şi anume, chiar către el, şi nu la locul vechi - îmi amintesc foarte bine ce am văzut: viespea zbura către mine la o înălţime de aproximativ doi metri dinspre vest, adică de la locul de vânătoare, şi nu dinspre nord, de unde luasem cuibul. Schema alăturată vă va ajuta să vă imaginaţi

şi să înţelegeţi neobişnuitul şi misterul a ceea ce s-a petrecut. Nu era posibil, la urma urmei, ca o simplă cavitate în pământ cu pereţi şubrezi şi fără să fie unşi cu nimic special să „dea semnale" viespii care se afla la zeci sau poate sute de metri distanţă. Nu - mai degrabă acest lanţ de sincronicităţi prezintă un oarecare misticism...

Cât de mult mă înşelam atunci în raţionamentele mele materialiste! Dar era atât de simplu să compar viespea cu mine însumi: în acea perioadă, puteam să indic cu exactitate, la orice oră din zi sau din noapte, direcţia Casei şi a Curţii mele, din orice punct al ţării, fără să consider aceasta o minune; apropo, nu eram deloc „wunderkind" în acest domeniu: nepoţelul meu, Andriuşa, până la vârsta de trei ani, indica imediat, de oriunde s-ar fi aflat direcţia exactă spre apartamentul nostru din Novosibirsk...
Să fi luat atunci, şi să fi făcut o serie de experimente, începând cu acesta: 1) viespea şi-a făcut cuibul, a zburat după pradă, după care să i se acopere cuibul cu o placă metalică; 2) viespea a zburat la vânătoare şi să i se pregătească rapid cuibul pentru a fi mutat, tăindu-se cu un cuţit sau cu lopata părţile laterale ale cubului, cu cuibul de viespe în interior, dar să nu fie extras de acolo, şi, imediat ce apare viespea cu lăcusta, să se extragă monolitul şi să fie mutat la câţiva paşi, fără să scapi viespea din vedere: unde îşi va duce prada în acest caz? Sau o va abandona pentru un timp şi va merge să exploreze locul vechi, sau locul nou, al cuibului?
Acum sunt mai mult decât sigur - viespea ar zbura către noul loc în care se află cuibul. Pentru că acum ştiu clar: cuibul emite unde. De care? Ai răbdare, dragă cititorule! Tot în această carte, dar puţin mai încolo, veţi afla şi veţi învăţa singuri de la insecte



/ tfift.-,;^------------~

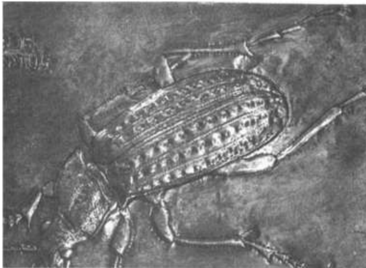
ceva „neobişnuit": telepatia (transmiterea gândurilor la distanţă), telekinezia (deplasarea obiectelor la distanţă, fără a fi atinse), ocultismul (localizarea obiectelor printr-o suprafaţă groasă de material). Veţi afla natura fizică a acestor „minuni" - şi sper să le folosţi cu îndemânare în viaţa de zi cu zi.

1. Locul de vânătoare al sfecşilor.
2. Aici i-am văzut pe sfecşi târând lăcustele.
3. „ Orăşelul" sfecşilor eu I-am găsit Jacănd ocolul pădurii.
4. Tăind un cub de pământ care conţinea cuiburile, l-am luat cu mine.
5. Zborul direct al sfexului către cuibul transportat.

O singură femelă-viespe, construieşte în viaţa sa, adică într-un sezon,

câteva cuiburi; viespea care a venit zburând către monolitul cu cuibul mutat avea vârfurile aripilor vizibil tocite - semn că avea în spate multe cuiburi şi vânători de greieri reuşite. Cu ce se deosebeau

acele cuiburi de acesta, care era gol?
Se deosebeau, şi anume, prin conţinutul lor: spaţiul de aer dintre pradă şi pereţi, rămânea foarte mic, şi acest spaţiu avea o cu totul altă formă; şi mai era şi „uşa" din pământ, care închidea ermetic accesul în cuib. Iar forma cavităţii, după cum sa dovedit cu mulţi ani mai târziu, are în acest caz un rol hotărâtor...



Am forjat basorelieful unui Sfex, l-am lustruit cu ceapă şi l-am înfierbântat până am obţinut culoarea potrivită. Acum această piesă se află în muzeu.

Oare tuturor viespilor *sfex* - şi sunt multe feluri - le este caracteristică această capacitate de *homing* (aşa numesc oamenii de ştiinţă „simţul Casei")? Sau doar acestei specii, pe care am observat-o odată demult - dar pe care nu-l mai pot întâlni în Pepinieră, oricât m-aş strădui? Şi nici specia n-o cunosc - atunci nu existau asemenea clasificări, iar fără denumirea ştiinţifică, orice cercetare entomologică este lipsită de valoare. Nu s-au păstrat nici colecţiile care conţineau câteva exemplare ale acestorviespi şi ale victimelor lor - lăcustele. De ce nu s-au păstrat-vă voi spune imediat.
Dar dacă această specie de viespi a dispărut de tot - cel puţin în regiunea Isilkului?
... Acum, dragă cititorule, vei înţelege ce pierdere de neînlocuit este pentru Omenire dispariţia chiar şi a unei

singure specii de insecte, chiar şi de pe un teritoriu restrâns, nemaivorbind de distrugerea totală.



Găndacii-săpătorifolosesc de asemenea ,, biolocalizarea " zburând de la distanţe mari către locurile unde lăcustele îşi ascund ouăle la adâncime în pământ, găsindu-le negreşit de fiecare dată.

Bag mâna în foc, că nicio Supercivilizaţie, din nicio Galaxie, nu va putea crea vreodată nici măcar cea mai obişnuită furnică roşcată de pădure pe Pământ. Sau vreun *sfex,* despre care tocmai am vorbit.

în fine. Confruntându-te cu Miraculosul şi Necunoscutul, trebuie să dai la o parte falsa ruşine şi alte prejudecăţi şi să începi să studiezi respectivul fenomen imediat şi cât mai profund posibil, să scrii, să faci poze, să desenezi, să iei probe - şi să le trimiţi spre publicare la o revistă ştiinţifică (vârsta experimentatorului sau a cercetătorului nu are nicio importanţă în acest caz). Să nu păţiţi ca mine, cu bolizii electrofoni. lată ce s-a petrecut, în două cuvinte.

Când mă ocupam cu astronomia, am fost martorul a două fenomene, care, după înţelegerea mea, ar fi trebuit să fie imposibile: concomitent cu căderea unor meteoriţi foarte strălucitori - bolizii -, se auzea un sunet distinct. Nu era posibil aşa ceva, pentru că sunetul se răspândeşte în aer cu o viteză de 330 de metri pe secundă, iar distanţa până la bolizi era: în primul caz, de aproximativ 300 de kilometri, în cel de-al doilea caz, de 100 de kilometri. Am ţinut ascunse aceste observaţii, deşi trimiteam cu regularitate oamenilor de ştiinţă descrierea meteoriţilor şi bolizilor „obişnuiţi", precum şi a altor fenomene cereşti.

Apoi, după zece ani, am aflat că acest fenomen este cunoscut încă din secolul al XVI-lea.

Să ne întoarcem însă în anii '40... Acolo, departe, dincolo de munţii Ural şi de râul Volga, se săvârşea cel mai sângeros şi mai dur dintre războaie. Crimeea mea, Casa mea şi Curtea mea aparţineau



Sfex. Își transportă prada doar ținând-o de mustăți.

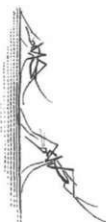
deja nemţilor, iar durerea mea nu avea margini. Era greu şi foamete şi aici, în adâncul Siberiei; îmi ardea oare de insecte, când ştiam că mâine nu voi avea ce mânca dacă nu câştig ceva după ore, în atelierul improvizat de tata? Dar chiar şi aşa, insectele mă chemau către ele, şi atât de clar, încât după absolvirea celor zece clase - era în primăvara anului 1944-, m-am pomenit în funcţia de ajutor al entomologului din Isilkul, la secţia de malarie.

în ziua de astăzi nimeni nu ştie şi nu-şi mai aminteşte - aceste informaţii sunt ţinute în secret - că în Isilkul, dar şi în alte regiuni din Omsk, a făcut ravagii malaria. Paraziţii numiţi *plasmodia* intră în celulele roşii ale sângelui, se înmulţesc în interiorul lor, le consumă, iar când acestea mor, ies afară din ele şi parazitează alte celule roşii. în momentul în care „ies în afară", omul este răpus de cea mai mare febră. Peste patru zile, iar, şi iar, şi iar...

Această infecţie era răspândită de ţânţarii *anofeles,* ale căror glande salivare, pe care eu le-am studiat la microscop, erau pline de plasmodii. Se aşază un asemenea ţânţar pe pielea omului, îşi înfige trompa subţire, şi, pentru a suge mai uşor, injectează acolo puţină salivă de-a sa. Aşa procedează toate femelele de ţânţari, şi totul se termină maxim cu o mâncărime sau un coş; însă altfel stau lucrurile cu ţânţarii *anofeles:* împreună cu saliva, aceştia injectează şi câteva sute de plasmodii de malarie - dar cu condiţia ca înainte să fi înţepat un bolnav de malarie.



Astfel ajunge Plasmodia malariei în organismul uman, prin glandele salivare ale țânțarilor și se înmulțește în globulele sale de sânge.



Culex (sus) și Anofeles (al malariei).



99

Ţânţarii maturi iernau în podurile pivniţelor, în grajduri, în dulapuri - dar încearcă să-i găseşti la lumina macabră din fumoar, în „pod" - nişte stâlpi rari, peste care sunt împrăştiate un strat de crengi cu frunze uscate, iar deasupra, un strat de pământ. Cu toate acestea, obligaţia mea era să găsesc aceste locuri de iernat ale lor, şi să cercetez gradul de infecţie al ţânţarilor cu plasmodia. Iar larvele lor se înmulţeau în nenumăratele mlaştini, pe care le tratam în felul *Seara ţânţarii sunt mâncaţi cu plăcere de* următor: Strângeam *lăcuste.* praf de pe drumuri, îl amestecam cu otravă, şi, cu un ventilator de mână, împrăştiam această compoziţie pe malurile mlaştinilor... Astfel, în afară de larvele de ţânţari, mureau şi multe alte creaturi nevinovate, dar ce era de făcut, când existau perioade când tot satul, inclusiv preşedintele colhozului, zăcea la pat, şi nu avea cine ieşi pe câmp, unde pelinul sufoca firele rare de grâu...

In mod deosebit „le plăcea" ţânţarilor şi plasmodiilor satul Lukerinoi care se afla la nord-vest de Isilkul: în zilele de criză, toţi ca unul zăceau pe jos, pe bănci, pe poduri, scuturaţi de febră. Pielea o aveau galbenă, mai ales unghiile şi albul ochilor: aceasta era din cauza medicamentului de culoare galbenă - *akrihin* - pe care îl duceam prin sate cu sacii. Acest medicament ajuta cât de cât; de dimineaţa până seara treceam pe la toate cocioabele şi „hrăneam" oamenii cu *akrihin,* spunându-le următoarele cuvinte, *Ţânţarul îşi înfige,, seringa*" care mi s-au întipărit în minte pentru *in piele. Pentru aceasta.* totdeauna: „să nu mancaţi acru, sarăt, *„corpulseringii"se* iute, amar, să nu vă spălaţi, să nu vă *arcuieşte şi se trage înapoi,* udaţi picioarele!" în afară de aceasta,





trebuia să luăm câte o picătură de sânge pentru analize de la toată lumea, fără excepţie. Foloseam un ac, cu care nu reuşeam întotdeauna să străpungem din prima pielea îngroşată de muncă a bătrânilor, a femeilor şi a copiilor - bărbaţi practic nu erau în sat, iar malaria nu cruţa pe nimeni. Să-i tratezi, era complicat, să-i depistezi, şi mai greu; tratamentul se dădea

strict după un anumit număr de zile şi de ore de la începerea crizelor - dar încearcă să te lămureşti, când omul este bolnav, concomitent, şi de *malarie obişnuită,* şi de cea *tropicală* (nu este o denumire reuşită, având în vedere că sufereau de ea siberienii).

Acum malaria este contracarată definitiv în Siberia (şi investiţia mea în această direcţie, oricât de mică, totuşi a existat), şi nimănui nu-i mai este frică acum de ţânţarii *anofeles,* şi pe bună dreptate: glandele salivare ale acestor ţânţari sunt sterile. Au dispărut bolnavii de malarie, şi mlaştinile au încetat să mai fie locuri blestemate, cum erau odinioară; dimpotrivă, aceste ape, pline de Viaţă, sunt foarte necesare Naturii, şi nu mai trebuie să fie secate ca altă dată, ci ocrotite şi protejate: de aici iau naştere pâraie, care înmoaie şi umezesc clima, hrănesc şi oferă adăpost nenumăratelor insecte, moluşte, crustacee, peşti, viermi şi păsări...

Lucrând în secţia de malarie din Isilkul, am cutreierat toată regiunea, fiecare sat, fiecare cătun, chiar localităţi în care era un singur locuitor: pe atunci, înainte ca localităţile să se extindă, existau foarte multe asemenea regiuni

împrăştiate în stepe, pe câmpii, coline, care mi-au devenit atât de apropiate, până la ultima tufă sau muşuroi de furnici, sau poieniţă.
Deodată, într-o
dimineaţă răcoroasă de mai, deasupra câmpiei Aparatul cu care lucram -patrula de *din Isilkul am văzut un* meteoriţi - era alcătuit din şapte camere *avion care zbura aproape* foto, care „pândeau" meteoriţii.



de sol, iar pilotul arunca tenculeţe de hârtie (când oare or fi reuşit să le tipărească?!)-Victorie! Multaşteptata, la început



Din negura anilor, îmi amintesc de Asia de Mijloc caftind Ţara celor O mie şi una de nopţi. Iar una din minunile acelor „nopţi" este fluturele ochi-de- păun (Meoris huttonia), reprezentat fără artificii, direct din natură.



Fluturii -,, alpinişti" ai semeţilor munţi ai Furnirului: fluturele-foc de munte (sus).fliitiirele-pestriţ„ cocand",fluturele-cu-capul-gros ,,Shtaudinger ", Atamandia „Sart", fluturele-de-catifea „mani".

incredibila Victorie, dar care în sfârşit a venit, la noi, la mine, la toţi.



Fluturi care au zburat in lagărul nostru deasupra îngrăditurii cu sârmă ghimpată: ftuturele-de-scai, fluturele-de-catifea, fluturele-pestriţ, fluturele- tablă-de-şah, fluturele-albăstrui şi fluturele-auriu.

După ceva vreme, când s-a dat liber la circulaţia şi călătoria în alte oraşe, am plecat în Tadjikistan, să lucrez la Observatorul Astronomic (în prezent, Institutul de Astrofizica). Această perioadă a fost foarte scurtă, dar am reţinut pentru totdeauna nopţile sudice, întunecoase şi cu stele neobişnuit

de strălucitoare; ţipătul şacalilor în tufele întunecate, trilul nenumăratelor insecte

de noapte. Un alt aspect pe care nu-l voi uita - aşa ceva nu întâlneşti în Crimeea - este căldura deosebit de arzătoare şi de uscată.

După aceea a urmat Uralul: tata a insistat să- şi testeze aparatul său de detectare a aurului uscat în Celeabinsk. Dar ploile de toamnă interminabile nu l-au lăsat să găsească mult căutata pradă uscată, aşa că ne-am întors în Miass, am sărăcit complet, şi am început să mergem prin oraş bătând la geamuri şi întrebând gazdele dacă aveau ceva de reparat. Tata repara maşini de cusut, iar eu, ceasuri de perete. Onorariul - câţiva cartofi fierţi şi cel mult zece ruble - numai bine ca să înnoptăm undeva. Dimineaţa devreme iarăşi o luam de la capăt... Chiar şi aşa, doi vagabonzi fiind, am fost angajaţi la un atelier de croitorie: tata, mecanic, eu, secretar dactilograf (am învăţat să dactilografiez în Simferopol încă înainte să învăţ a scrie); înnoptam pe mesele din atelier sau în subsolurile aceloraşi clădiri ale atelierului.

După aceasta au venit vremuri şi mai grele, chiar negre de tot: tata ajunge la spital, iar eu, în închisoarea din Zlatoustovsk, unde am stat exact şase luni, după care, la vârsta de douăzeci de ani, am fost condamnat la tot atâţia ani de închisoare, şi am fost dus periodic în diferite lagăre: Karabaş, Kâştâma, Uvildov; printr-o mare minune am supravieţuit - dacă poate fi numită minune capacitatea de a putea picta portrete; iar desenul, dacă vă amintiţi, m-au învăţat în copilărie prietenele mele, insectele.

Şi ele, insectele, veneau la mine zburând peste gardul înalt al închisorii, aducându-mi pe aripi salutări din Libertate, amintindu- mi de Ştiinţă, de Viaţă, de Natură, care acum erau infinit de departe şi de nepătruns. Da, da: în aceste locuri sumbre, construcţii d r e p t u n g h i u l a r e - v i v

înconjurate de turnuri Kfjp^l în care stăteau paznici rWw&.' vJcJs înarmaţi, chiar dacă nu *


In mod miraculos s-au păstrat la mine aceste bucăţele de aur din Ural. Imagine sub microscop.

exista niciun petec de iarbă, îşi făceau apariţia fluturii atât de dragi ^^ inimii mele, libelule şi chiar mici *bronzovki.*



După care zburau înapoi printre gardul de sârmă ghimpată - cât de mult îi invidiam!
Uneori intrau în celule tăuni, acele muşte care se găsesc mereu în preajma vacilor şi cailor. La un moment dat am prins o asemenea muscă şi i-am legat o aţă de picior, dar nu foarte strâns, cu un singur nod, ca să se poată dezlega. La celălalt capăt de aţă am legat un avion din hârtie confecţionat de mine. Era o zi însorită. Tăunul a zburat, dar, simţind greutatea care atârna în urma lui, a făcut cu efort câteva cercuri; după care a zburat direct în sus, tractând după el avionul din hârtie. Zbura către turnul de control, pe unde se plimba gardianul. Acesta se uita în altă parte, dar iată ca avionul meu se înălţa tot mai mult şi, fiind puternic luminat de razele soarelui, a atras atenţia gardianului.
La înălţimea la care se afla, musca şi aţa cu care era prins avionul nu puteau fi văzute pe fondul gri al închisorii, în schimb avionul alb se vedea clar cum se înălţa, făcea stânga-dreapta, ca şi cum era condus cu un oarecare scop.
Trebuie să vă mai spun că acolo în închisoare orice



tentativă de a arunca scrisori sau bileţele peste gard era foarte aspru pedepsită, şi

gardienii aveau misiunea de a fi cu ochii pe noi în această privinţă. Iar aici, ce să vadă, în loc de scrisoare legată de piatră, peste gardul
închisorii încearcă să zboare un adevărat avion de hârtie, care putea conţine orice informaţie (deşi era făcut doar din hârtie).
Gardianul şi-a bulbucat ochii, a scos puşca şi a început să ţintească; parcă drept răspuns la această acţiune a lui, avionul a întors rapid spre stânga şi, ocolind turnul de control, a trecut peste gard, spre libertate! Soldatul *Autoportret. Eu, la vârsta de 22 de arii: mai am* a ridicat puşca - iar *18 arii de detenţie, Karabaş. Anul 1949. V.G.* eu, privind toată această scenă de la depărtare, mă gândeam - oare chiar va trage? Pentru alarmă falsă nu-l va lăuda nimeni, mai ales dacă va trage în partea opusă lagărului - spre cazarmă şi casele ofiţerilor...

Bătând cu piciorul în podeaua de lemn a turnului, gardianul umbla din colţ în colţ, negăsindu-şi locul şi neştiind ce să facă. A ridicat receptorul telefonului şi a început să îndruge ceva de neînţeles, când deodată, avionul s-a întors, îndreptându-se direct către el... A încremenit; a aruncat receptorul şi a luat din nou puşca, dar aceasta-i tremura în mâini. Avionul a înconjurat închisoarea de două ori, şi abia după aceea, cu o viteză crescândă, a zburat în sus şi s-a dizolvat în albastrul cerului.



La cererea telefonică a gardianului, la turnul de control şi-au făcut imediat apariţia doi militari. Când l-au văzut atât de palid şi explicându-le în delir cum avionul de hârtie zbura „singur", aceştia au hotărât că probabil i s-a făcut rău din cauza căldurii şi



Primăvara în Isilkul. Pictură în ulei.

are vedenii; aşa ca l-au lăsat să plece, iar în locul lui a rămas un alt gardian, care nu mai avea o simplă puşcă, ci un automat nou.

Lucrurile se puteau termina mult mai rău dacă s-ar fi dezlegat cumva aţa cu care era legat avionul de piciorul tăunului.

„Universităţile"* mele din închisoare au durat şase ani, până la moartea lui Stalin, şi într-o zi caldă de vară, a anului 1953, am ieşit în libertate. Unde să merg? în Novgorodul de Jos: cândva am avut legături strânse cu astronomii de acolo, dar din păcate nu au ţinut...; aşa că am mers cu inima strânsă şi m-am angajat la clubul pictorilor- noroc că aveam destulă experienţă în acest domeniu. Iar peste şase luni, m-am întors în Ţara Tinereţii mele, în Isilkul - plin de câmpii şi grădini îmbelşugate, care era întruchiparea prosperităţii în acea perioadă. Abia aici am simţit cu adevărat ca m-am născut a doua oară, că am putut să respir cu adevărat aerul libertăţii.

* VB. Grebennikov, Universităţile mele, «Ştiinţă şi viaţă», 1990. Nr.8.

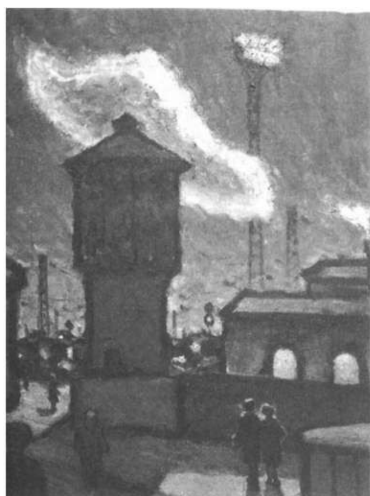
însă aici nu mai era nevoie de entomolog, cu malaria o terminaseră demult, aşa că m-am angajat şi aici la clubul pictorilor. Desenam afişe de publicitate, decoraţii pentru spectacole etc. După lucru îmi luam caietul cu schiţe şi notiţe şi mergeam în Pepinieră, în câmpii, pe dealuri - pentru a picta natura, iar uneori chiar case, curţi şi alte lucruri atât de dragi inimii mele.



După ploaie. Vedere de la geamul casei noastre. Pictură în ulei.



Natură moartă. Isilkul. În acea perioadă fericită din viaţa mea, picturile îmi ieşeau vesele şi colorate.



Isilkul. Dimineață de decembrie. Pictură în ulei.



„Mesageri din lumea de dincolo " venind către mine, la lumina becului fluturele-foc de făină, fluturele-de-noapte metalizat, fluturele-brajnik cu desene-ochi, fluturele-argintiu, euforbiacea, fluturele-urs galben.

Plasa de insecte. y . ~^mt*

Menţionez încă de ,
la început: că toate j ¿¿^l^si^-i^^v
recomandările pe care ¿¡f
le voi face în continuare |
nu sunt pentru nimicirea H

a servi studiului şi
cercetării lor. Inclusiv plasa de insecte: ai prins insecta, ai studiat-o, ai cercetat-o şi i-ai dat drumul.

Mânciogul. îndrăznesc să afirm că mânciogurile existente la ora actuală, chiar şi cele ale entomologilor renumiţi, nu sunt bune; sunt grele, masive şi greu de manevrat. Rama circulară confecţionată din sârmă subţire se îndoaie, cea din sârmă groasă este grea, mai ales la cele pliabile, iarîntr-un final toate se rup la bază. Mânciogul meu este confecţionat astfel: la baza ramei din sârmă subţire de oţel de 2 milimetri, cu diametrul de 28 de centimetri -dimensiunea cea mai comodă -, am fixat nişte segmente din aceeaşi sârmă în paralel cu rama: două mai lungi şi două mai subţiri, exact ca în imagine. Acestea sunt întărite cu sârmă din cupru şi unse din abundenţă cu clei pentru a rămâne bine fixate. Totul este tras până la bază printr-un tub de alamă de la un cartuş de vânătoare - tot cu sârmă din cupru -, şi întărit cu cositor sau clei; în locul cartuşului se poate confecţiona din tablă o ^^1 " ţeavă cu diametrul de 18 (F^ ^^ milimetri şi cu lungimea ^^_____________ ^ . .

unge totul cu vopsea în r"e,r*r **r ^ .., l
ulei de culoare verde [1]
sau cu vopsea nitro. \
Pe lateral, tubul este '
prevăzut cu o găurică \
în care se introduce un \ 1 \ / V / şurub îndoit în formă de >
şf
L. Astfel, la asamblarea
mânciogului în câmp, \
şurubul se înşurubează

prin găurică în mânerul (¿¿^
din lemn (pentru a
putea fi uşor manevrat,



mânerul nu trebuie să depăşească lungimea de 50 de centimetri) ce intră ermetic în tubul cu grosimea de 18 milimetri. Mânerul trebuie vopsit de asemenea în culoare verde pal (kaki).

Sacul minciogului, cu adâncimea de 40 de centimetri, este cusut din plasă subţire din kapron, tifon sau tul, după acest model. La baza ramei materialul se rupe repede, de aceea el trebuie cusut cu ajutorul unei benzi late dintr-un material mai solid, ce va cuprinde rama, pe cât posibil de culoarea „câmpului", poate fi chiar pestriţ - ceea ce va face minciogul mai puţin observabil pentru insecte.

în timpul manevrării, inerţia părţii exterioare şi mai uşoare a ramei este foarte mică, iar locul cel mai greu, dar si cel mai întărit este baza. Este o plăcere sa lucrezi cu un astfel de instrument: mânerul cu şurub şi rama cu săculeţul intră cu uşurinţă în geantă sau rucsac.

Metodele de vânătoare se dezvoltă de la sine. însă, prinzând insecta, întoarceţi rapid săculeţul mânciogului peste marginea ramei printr-o mişcare circulară a mânerului. Astfel capturată, insecta nu va mai putea zbura.

Containerele. Aşa denumesc eu recipientele în care transport insectele vii pentru un studiu mai amănunţit, pentru domesticire sau pentru alte scopuri. De obicei folosesc sticluţe de la medicamente, cutiuţe de la filmele fotografice şi alte obiecte asemănătoare. Când studiam bondarii, transportul îl făceam în cutiuţele de aluminiu de la diafilme, în capacul cărora făceam nişte găurele. Dacă transportul dura mai puţin de 4-5 ore, containerul putea fi şi fără găurele, deoarece insectele au nevoie de foarte puţin aer.



Cutiile de chibrituri sunt incomode pentru transportarea insectelor, acestea din urmă putând fi strivite, li se pot rupe picioruşele şi mustăţile, iar un gândac de dimensiuni medii poate evada cu uşurinţă dintr-un asemenea recipient.



Misterul aripilor gândacilor brorizovki, care se transformă în suprafeţe dure şi foarte tari în timpului zborului, poate fi uşor descoperit cu ajutorul unei

Să aveţi mereu la dumneavoastră câteva eprubete şi vată. Puneţi pe fundul eprubetei o insectă „prizonier" iar apoi, cu ajutorul unui beţigaş, împingeţi uşor tamponul de vată, astfel încât să nu striviţi insecta, până veţi obţine o „cămăruţă" pentru aceasta. Deasupra tamponului adăugaţi un alt pasager, şi procedaţi în acelaşi mod până la capătul eprubetei. Despărţitoarele din vată vor fi eliminate acasă cu ajutorul unei sârmuliţe îndoite la capăt.

Insectele prădătoare vor fi transportate în containere „personale".

Mai iau la mine unul sau două borcane din sticlă, cu capac din plastic, pentru insectele de dimensiuni mai mari, cât şi pentru locuitorii bălţilor. în afară de capace de plastic, este util să aveţi

şi nişte bucăţi de plasă şi elastice, pentru a acoperi borcanele cu insectele care au nevoie de mai mult aer.

în toate cazurile, fără excepţie, după ce le studiaţi, este necesar să eliberaţi insectele! Insectele nezburătoare vorfi duse în habitatul lor. însă situaţia se prezintă altfel în cazul insectelor zburătoare: credeţi- mă, nu există imagine mai plăcută decât aceea când dai drumul unui *bronzovok,* un soi de smarald viu, şi el urcă uşor pe vârful degetului, după care îşi ia zborul spre cerul albastru, legănându-se în văzduh! Nepoţelului meu, Andriuşa, îi place foarte mult să asiste la aceste lansări minunate, care au devenit pentru noi un ritual tradiţional şi obligatoriu în acelaşi timp.

Lupa. Obişnuită, pliabilă, care să mărească de două sau de patru ori; în câmp nu veţi avea nevoie de una care să mărească mai mult. Atunci când nu purtam ochelari, în drumeţiile mele, purtam la mine nişte ochelari de vedere cu lentile plus, pe care îi utilizam drept lupă binoculară, pentru observarea Vieţii în junglele ierboase; reglam focalizarea prin înclinarea capului, modificând __ distanţa dintre ochi şi insectă. în prezent, folosesc în acelaşi scop tot ochelarii, însă unii mult mai puternici decât cei permanenţi.

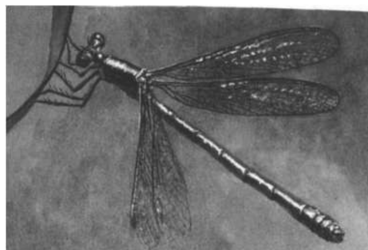
Binoclul. Avem nevoie oricând de un binoclu cu prisma de 8. Acestea nu sunt adaptate pentru obiectele situate la o





Dacă aparatul foto este fără oglinzi, insectele pot fi pozate \ felul u

distanţă mai mică de 6 metri, însă dacă ataşăm de obiectivele binoclului nişte cleşti din carton cu lentile de ochelari pe



Uneori procedez astfel: pozez insecta vie pe diapozitiv, de pe care copiez mai apoi imaginea, înlăturând surplusurile şi accentuând ceea ce este mai important. După acest principiu este făcut şi studiul asupra acestei libelule.

plus, putem vedea foarte bine şi obiectele apropiate. Axele optice ale ambelor jumătăţi rămân paralele, însă ele trebuie reglate corespunzător, şi atunci binoclul va avea lentile convergente. în acest caz, eu folosesc doar un ataşament, şi utilizez aparatul ca un monoclu. Cu ajutorul lui este comod să observi munca roiurilorde viespi, a gândacilor, a greierilor şi a multor altor insecte.

Aparatul foto. Cel mai bun în acest caz este aparatul foto cu oglindă de tip *Zenit.* Extinzând obiectivul la maxim, fotografiezi fluturii, gândacii mari; rezoluţia este asigurată prin apropierea sau depărtarea aparatului de obiect. Pentru imaginile alb-negru folosesc film fotografic cu sensibilitatea de 150 unităţi, iar dacă este o zi însorită, atunci timpul de expunere va fi de 1/125 secunde şi diafragma de 1:8, sau pe-aproape. însă cel mai bine ar fi ca aparatul foto să fie de tip *ZenitTTL,* având încorporat în vizor un indicator exponometru.

Pentru imaginile mai mari cu insecte vom avea nevoie de inele de extensie sau de nişte montări manuale cu lentile de ochelari pe plus, asemănătoare celor recomandate pentru binoclu.

Un aparat excelent pentru imaginile macro ale insectelor şi pe care eu îl folosesc cu succes de mulţi ani a fost inventat de către profesorul P.I. Marikovskii. î vechiul Fotocor, în locul

casetei este încorporată o placă, în centrul căreia este un manşon cu filet, în care se înfiletează *Zenit-ul* fără obiectiv. întinzând chingile,



Fluturi de noapte în Isilkul în anii '60: fluturele-urs Caja, brajnikul ca desene-ochifliiturele-de-fnmză-de-stejar, tărtiţa-de-aitr,fliitiirele-argmthi, fluturele-de-noapte-metalizal, fluturele-seceră. In prezent puţini dintre ei mai pot fi întâlniţi acolo.

realizăm o mărire, iar dacă le comprimăm, Fotocorul funcţionează ca un teleobiectiv pentru *Zenit*. Este greu să prinzi în vizor obiectul viu necesar şi în acelaşi timp să urmăreşti să obţii rezoluţia dorită prin aplecarea corpului, aceasta necesită o anumită experienţă, iar pentru a o căpăta, antrenaţi-vă acasă pe diferite obiecte. La măriri crescute nu este de dorit o expunere mai mare de 1/125 secunde: imaginea poate să iasă „ştearsă" din cauza mişcării ierbii de către vânt, din cauza mişcării insectei propriu-zise, din cauza tremuratului mâinilor.

Dacă insecta este liniştită, atunci, fără să o scăpaţi din cadru, mişcaţi-vă de-o parte şi de alta, astfel încât să o surprindeţi pe un fond care să dea contrast şi rezoluţie. De exemplu, fluturele de culoare închisă trebuie poziţionat pe un fond deschis sau pe fondul cerului, fapt pentru care, aplecaţi-vă şi faceţi poza dejos.

Este aproape imposibil să pozezi insectele zburătoare. Poţi doar să „împuşti" pe nimerite în mijlocul roiului de *Ephemeroptera* sau *Chironomidae.* Uneori îţi surâde norocul şi cu bondarii: îi faci o poză pe o floare, iar în acel moment, speriindu-se, el îşi ia zborul, şi astfel obţinem o imagine rară. La fel de frumoase vor ieşi şi pozele cu insecte în zbor static. „Vânătoarea" foto necesită multă răbdare şi imaginaţie, şi, bineînţeles, mult film fotografic.

Eu consider că am avut succes dacă am 1-2 poze bune pe un film. Dacă mergeţi la vânătoarea foto în doi, luaţi cu voi două oglinzi, pentru a lumina cu „iepuraşii de soare" insecta, dacă ea este în umbră, sau pentru una care stă pe o floare, formând al doilea, şi chiar al treilea „soare", desigur, cu ajutorul „iepuraşilor". Se pot obţine imagini foarte expresive, artistice, de înaltă calitate, în general, umbra stridentă a unei insecte ce stă pe o frunză, pe pământ sau pe o ramură, poate fi „înmuiată" cu ajutorul aşa- zişilor iepuraşi sau cu ajutorul unei coli de hârtie albă, luminate puternic de soare.

Video şi film. Este o tehnică de neînlocuit şi cea mai utilă pentru specialistul entomolog, care studiază şi propăvăduieşte Viaţa. însă nu am avut ocazia să achiziţionez aşa ceva: este foarte scump...

Penseta. Acest instrument este util în diverse acţiuni - să apucăm insectele care înţeapă, să scoatem larvele din coconi... Cele mai bune sunt pensetele lungi, de 20 de centimetri, dar cu o maleabilitate crescută, iar aceasta poate fi obţinută cu ajutorul pilei, îndepărtând o parte din metal.

Un amator de sudură ar putea confecţiona pensete asemănătoare celor din imagine, folosind o combinaţie de tablă şi sârmă, părţi din lama de bărbierit sau dintr-un arc de ceas vechi etc. Penseta este un instrument util nu numai în laborator, pentru lucrările micro, ci şi în câmp.



Toporaşulmic, turistic. Înlocuieşte cu succes cuţitul, lopăţica, ciocanul şi multe alte instrumente. îl ţin ascuţit permanent, întreţinându-l cu ajutorul polizorului circular. Pentru siguranţă, pe lama toporului se îmbracă un protector de furnir.

Biodetectorul. Să zicem că este necesar să localizăm o cavitate cu un cuib de viespi sau de bondari. Luăm în mâini două eprubete sau ţevi cu un diametru de 2-3 centimetri şi punem în ele sârmă îndoită în formă de L: partea verticală de 15 centimetri, cea orizontală de 35 de centimetri, grosimea de 2-3 milimetri. Sârma poate fi din orice fel de metal.

Ţinând eprubetele ca în imagine - degetele uşor depărtate -, cu pâinile orizontale ale sârmei îndreptate înainte paralele, mergeţi aşa prin câmp. Dacă sârmele se vor încrucişa sau vor începe să se rotească, marcaţi acel loc. Următoarea mişcare, vă întoarceţi în direcţia opusă, la 1 metru de prima cavitate, şi aşa mai departe. Pentru început, antrenaţi-vă cu orice vas îngropat în pământ.



Biodetectorul înregistrează nu numai cuiburile vieţuitoarelor, ci şi rădăcinile copacilor (mai ales cele putrezite), ţevile, cablurile. Acest experiment este necesar să fie efectuat numai în zilele fără vânt. Biolocalizarea este mai dificilă pe suprafeţele neregulate, cu bolovani, cu arbori doborâţi de vânt sau orice alte denivelări care împiedică o mişcare

plană. Intr-un an-doi, veţi putea biolocaliza şi fără indicatori, doar cu ajutorul palmelor, aşa cum este prezentat în imagine.

Este uimitor că „antenele" biodetectorului se încrucişează nu numai deasupra căilor active ale furnicilor, dar si toamna târziu, când locuitoarele muşuroiului nu se mai folosesc de aceste căi, ci dorm în adâncurile sălaşului.

Capcana cu lumină. Puneţi într-un borcan de 2 litri o pâlnie confecţionată din hârtie, plastic sau tinichea, la fel ca cea din desen. Dimensiunile aproximative ale pâlniei: deschizătura de jos

- 5 centimetri, deschizătura de sus - 30 de centimetri, înătimea

- 30 de centimetri. Partea de sus a pâlniei este tăiată obiic.
în

borcan sunt introduse mici fâşii de hârtie pentru dispersarea insectelor. Deasupra pâlniei se află un bec de 300 de Waţi sau o lampă luminescentă ultravioletă (nu se recomandă expunerea directă a ochilor la această lampă). Este indicat să plasaţi această capcană de lumină pe peretele casei, pe un gard sau pe un copac, astfel încât insectele să o

observe de departe, pe o rază cât mai mare, iar în jur să nu mai existe alte surse „concurente" de lumină. Insectele atrase de lumină vor cădea în borcan, unde le veţi găsi dimineaţa. Fotografiaţi-le, desenaţi-le pe cele de care aveţi nevoie, iar pe celelalte eliberaţi-le.

v

i V-V

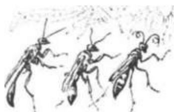
Capcana cu lumină.

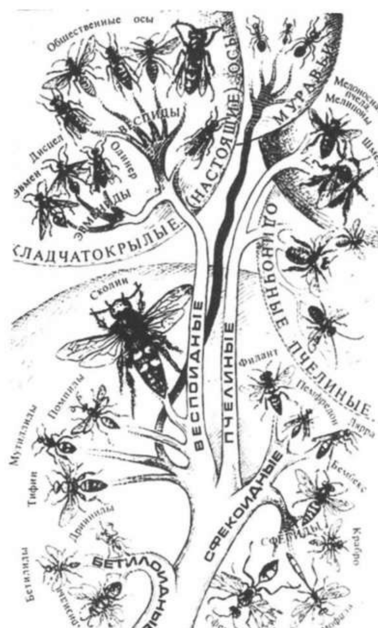
în călătoriile noastre nocturne şi îndepărtate prin Isilkul, eu, împreună cu fiul meu Serioja, foloseam lanterna electrică pentru căile ferate. De asemenea, o sursă excelentă de lumină o reprezintă farul de motocicletă sau automobil, desigur, nemişcate. Eu nu am reuşit sa fac rost niciodată de o astfel de „capcană cu lumină".

Teme de studiu

1) Aveţi în faţa dumneavoastră trei viespi desenate schematic, mai bine-zis „portretele generalizate" ale unor viespi din trei clase (fiecare clasă este alcătuită din mai multe specii): în partea stângă e *viespea-de-nisip - ammofila,* în centru - *sfex,* în dreapta - *anoplius. Ammofilele* îşi hrănesc puii cu omizi, *sfecşii-* cu lăcuste şi greieri de câmp, *anoplius* vânează păianjeni.

2) Dacă veţi avea ocazia să vedeţi cum îşi sapă o





Clasificarea ammofilelor și a sfecșilor realizată de mine pentru cartea lui I. A. Halifinan. „Pirații înaripați", despre viespi.

viespe cuibul, să nu regretaţi cele câteva ore petrecute pentru cercetare - observaţi succesiunea operaţiunilor şi mersul general al lucrurilor. Mergeţi rapid să vă luaţi un carneţel, un cuţît şi o lopăţică. Luaţi notiţe, faceţi schiţe, dar să vă abţineţi de la a fotografia: aceasta ar presupune să vă aplecaţi foarte aproape de viespe, ceea ce ar putea să o sperie.

3) După ce viespea şi-a săpat cuibul şi a zburat la vânătoare, mai aşteptaţi 10-20 de minute şi apoi împingeţi cu un beţişor, nu cu mâna, câţiva bulgăraşi de pământ mai mari în gaura săpată de viespe. Trebuie văzut: îşi va găsi viespea cuibul acum, după ce a fost modificat volumul cavităţii? Dacă-l va găsi, va începe oare să înlăture bulgăraşii plasaţi de voi? Iar dacă nu, atunci cumva proceda?

4) Observaţi acţiunile viespii şi soarta victimei ei paralizate. Dar înainte ca viespea să se întoarcă la cuib, udaţi din abundenţă pământul din jurul găurii.

Variante şi detalii pentru tema a 2-a şi cea mai importantă

în absenţa viespii, delimitaţi în pământ, cu ajutorul unei lopeţici, o prismă cu trei feţe. Vor fi necesare doar două tăieturi de bază. Duceţi cuibul la vreo 20 de metri şi, rapid, dar cu multă acurateţe, îngropaţi-l în aceeaşi poziţie, adică la acelaşi nivel al solului. Marcaţi ambele puncte plasând nişte semne pe teren şi în carneţel. înarmându- vă cu multă răbdare şi mai ales cu atenţie, urmăriţi în acelaşi timp ambele găuri: unde şi cum îşi va duce viespea prada?

Dacă O va duce la „adresa *Schiţele insectelor viile fac cu*
nouă", atunci aşteptaţi până va *pixul, urmăresc să redau*
poziţia realiza toate operaţiunile, notaţi *şi „caracterul"*
insectei în câteva totul, desenaţi, fotografiaţi planul
secunde.

f



exact al „poligonului", iar peste o săptămână scoateţi monolitul cu cuibul, instalaţi-l într-un vas suficient de spaţios, acoperiţi-l cu plasa şi puneţi-l la balcon sau în verandă. După un număr stabilit de săptămâni sau luni, când din cocon va ieşi o viespe matură, păstraţi-o, pentru ca entomologii să-i determine specia. însă dacă doriţi să *pompilla şi un păianjen am reuşit să* faceţi acest lucru Singuri, *ofotografiez in zona Novosibirsk-ului* atunci folosiţi doar Catalogul *cu ajutorul unui aparat foto „ dublu* ", Academic al Insectelor din zona *ca de altfel şi celelalte fotografii din* europeană a U.R.S.S. , VOl. 1, *natură care urmează.* partea 1, editura Ştiinţa, anul 1978.

Este posibil să aveţi norocul să găsiţi un oraş al viespilor asemănător cu cel descris mai înainte, şi atunci repetaţi acest experiment de câteva ori. Notaţi totul, desenaţi şi păstraţi cu atenţie 2-3 exemplare de colecţie ale viespilor şi victimelor lor şi, de asemenea, şi găurile pustiite ale viespilor.

Dacă măcar o parte din locuitorii oraşului viespilor, supuşi experimentului, îşi vor duce prada la noile adrese - înseamnă că găurile servesc cu siguranţă drept adevărate „faruri" ondulatorii pentru insecte, şi voi veţi fi părtaşii uneia dintre cele mai mari descoperiri ale secolului, ce are o legătură directă cu fizica corpurilor solide, cu mecanica cuantică, cu biologia şi cu cunoaşterea tainelor Timpului şi Spaţiului.

Mai multe detalii despre acest subiect veţi găsi în capitolul Zborul. Nu vă recomand însă să săriţi peste capitole, pentru că veţi pierde mult.

îi rog cu insistenţă pe iubitorii Minunilor Naturii să-şi



Această scenă de vânătoare dintre o



însuşească temeinic tehnica macro filmărilor şi pe cea a schiţelor rapide din natură. Priviţi pozele şi schiţele mele din paginile următoare. Vă asigur: nu trebuie să fiţi înzestraţi cu un talent special pentru aceasta, ci doar cu sârguinţă, atenţie şi ^ curaj. Imaginile foto sunt cea *Muture cu-capul^-osMorfeuspozat* mai

preţioasă parte a oricărei *pe teritoriul „Triunghiului de Stepă"* cercetări. *dinlsilkul.*



La fel şi micuţul fluture de măcriş.



Gândacul bronzovok încă mai poate fi întâlnit în Isilkul în partea de Sud.



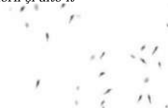
În ~~

yw'tea de Nord a Pepinierei şi astăzi pot fi văzute vizuinile uriaşe (îţi intră degetul mare) ale celor mai mari păianjeni din ţară - tarantula. Aceştia vânează

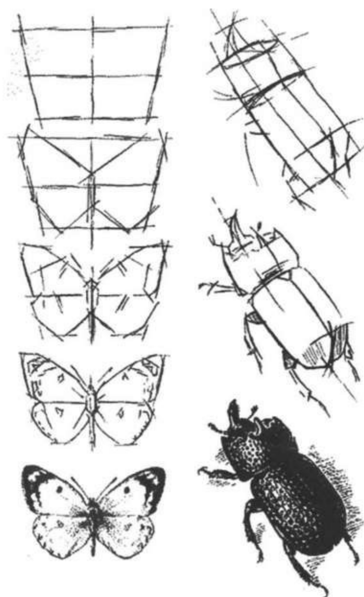
Şi în acelaşi loc în Pepinieră - Perlamutrovka.



Omida Lymantriidae



Un reuşit instantaneu foto al unui roi de ţânţari minusculi.



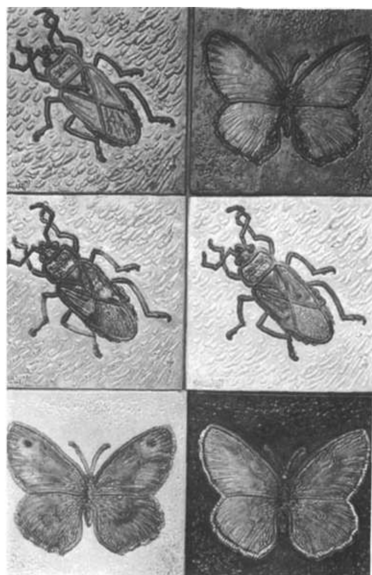
Pentru a desena corect un fluture sau un gândac, este necesar să le dai mai întâi o formă generală şi abia după aceea să lucrezi la detalii.



Viespea-strălucitoare - Placă decorativă realizată de autor.



J.H. Fabre - autorul a mai multor cărți despre insecte, de care am fost foarte pasionat în copilărie. (Placă memorială realizată de autor V. Grebennikov)



Alte plăci decorative realizate de autor.

CAPITOLUL IV
PĂDURICEA

Era anul 1956. Lucram în clubul pictorilor - respiram din plin Aerul Libertăţii, de care nu mă puteam sătura după ieşirea din închisoare. Mai ales că aerul în Isilkul nu era doar curat, era cumva deosebit prin prospeţimea sa şi prin gustul său „alb-albastru". Nici nu se putea compara cu aerul din închisoare, unde era suficient ca vântul să bată uşor dinspre uzina de cupru care era în apropiere şi simţeai imediat mirosul greu şi înţepător care îţi umplea gura şi întreaga fiinţă; iar aceasta dura uneori zile în şir, până când vântul îşi schimba direcţia. Ţevile acelei uzine mai fumegă şi astăzi...



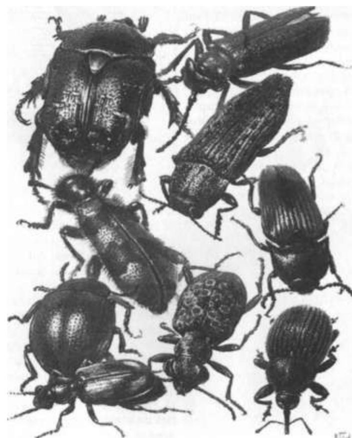


Studiu din ciclul,, Ghiocei": fluture Levaria.

Ce fericire este să fii departe de toate acestea şi să respiri cu adevărat aerul curat şi nealterat al Siberiei! Iubirea faţă de stepele, câmpiile şi colinele de aici, ce era dublată şi de acest aer proaspăt, creştea în fiecare zi tot mai mult în mine şi uşor-uşor ştergea amintirea acelor vremuri triste, cu gustul specific al fumului de cupru topit. Iar belşugul de insecte din pădurile din Isilkul făceau

să crească şi mai mult iubirea faţă de aceste locuri; în rucsacul meu se aflau tot timpul caietul de notiţe, creioanele, plasa, plus lupa; aceste obiecte nu rămâneau niciodată prea mult

fără ocupaţie.
Cât de minunat poate fi - să străbaţi iar şi iar colinele şi poienele careţi-au devenit atât de dragi şi apropiate sufletului, să admiri insectele de o frumuseţe rară, să te uiţi îndelung în sus, în infinitatea cerului, care nu este umbrit de niciun norişor... Părea că aceste locuri vor rămâne aşa pentru totdeauna: cerul mereu senin, pădurile pline cu flori şi nenumăratele insecte aurii, cărăbuşi, albine, fluturi, libelule. Nu era ca în alte părţi, era un loc ferit de fumul uzinelor - doar să trăieşti şi să te bucuri!
Doar rareori, cupola senină a cerului era traversată de o linie făcută de vreun avion, dar aceasta dispărea în scurt timp, şi cerul



Prin anii '60, în apropiere de Isihii, eu puteam să culeg o mulţime de gândaci, printre care şi cei reprezentaţi aici. Astăzi mulţi dintre ei au dispărut din aceste locuri.



redevenea senin şi cristalin.

Acum însă urmele avioanelor nu se mai termină - este traseul principal al avioanelor de pasageri, şi sincer vă spun acesta este un lucru neplăcut pentru mine: încă din copilărie am considerat că cerul este de neatins pentru oameni, şi de fiecare dată când făceam schiţe care cuprindeau şi cerul, urmele de avion nu erau niciodată marcate în notiţele mele.

}n zilele fără vânt, undeva la orizont, foarte departe, se ridica un nor neobişnuit de mare. Mult timp nu am putut să înţeleg ce se petrecea, până când, într-o dimineaţă, am urmărit norul din tren: nu era altceva decât deşeurile de la combinatul de prelucrare a petrolului din ~ Omsk! Fumul gros ieşea încet din numeroasele ţevi înalte şi se ridica în înaltul cerului... lată deci ce „norişor" se vedea uneori din Isilkul, la o depărtare de 150 de kilometri!

Mai târziu am avut ocazia să văd acest fenomen şi din avion, care înainte de aterizare făcea un cerc deasupra Omsk- ului: acest nor uriaş este alcătuit din mai multe straturi dense, sub care şi în zilele cele mai însorite este întuneric şi sumbru; şi sub trecerea

acestor nori chimici, pe care ■ ^^^^

nici soarele nu-i pătrunde, în *Tablou din colecţia „Micropeisaje".* orăşelul „petroliştilor" trăiesc *Le-am desenat din natură, în* Şi muncesc oameni, cresc ^*propiereaor-apdui, înfigândohpăîn* învaţă şi se joacă copii... Ce ^^"ZSZSLa facem noi cu Planeta noastra, /cresc doar in iocIn joane curate pot CU noi înşine, Şi CU urmaşii *fi buni indicatori ai gradului depoluare* noştri? *a atmosferei).*



întorcându-mă în Isilkul, mă gândeam: ce bine este totuşi că eu şi familia mea - aveam deja doi copii - trăim aici, unde industria părea că nu va ajunge prea curând, sau poate chiar nu va ajunge niciodată.

'^kISv- • fc «RwSr li at1 Dai mai târziu am IBJ s^I' ^ Nj jţ V^'VU *ţ început să observ că
Wm K f ii 1 fnHSnbt XV fer* nici aici lucrurile nu mai
Fia - 1 ^ T'ÎVSf'* '/ erau în ordine. Să luăm I^B' VB 1 i jtv 016 exemplu aceleaşi
Î2 I Păduricii: în anii '40 în
Hfi^o^Vwli c TmSVBbSB^ jurul fiecăreia ele erau ^Ş' dintre IEb| Iu5K8v I - întregi
jPyw^tfl^Jl^Bfc^i de terenuri cu cele 'V^fl*^ mai diverse plante,
- ^^fîwp^ rămăşiţe ale Stepei
' ™ . primitive: locuitorii

Măceşul de toamnă. Câte astfel de colţuri mirifice din natură nu au fost distruse de plugurile nemiloase!

satelor din acele vremuri înţelegeau perfect că păduricile fie ele şi mai mici, protejau câmpurile de arşiţă, iar dacă arai pământul până aproape de copaci, acest lucru dăuna pădurii. Strămoşii noştri preţuiau şi înţelegeau mult mai bine Frumuseţea naturii decât proprietarii actuali ai pământurilor, care transformă din ce în ce mai multe păduri în terenuri arabile.

Puteţi calcula: dacă în acest ritm (care nu pare totuşi atât de rapid), pădurile vor fi defrişate, în 50 de ani se vor reduce în felul următor - o pădurice cu un diametru de 1,5 kilometri va pierde 8% din suprafaţa sa - nu pare mult, doar că este ireversibil; altă pădurice cu un diametru de 100 de metri se va reduce cu 1/3; iar una de 20 de metri va dispărea complet.

O deteriorare deosebită a solului s-a produs mai ales în anii Marii Desţeleniri. Să nu fie lăsată nici o pădurice, nici o câmpie, toată stepa să fie arată - acesta era ordinul dur venit de la Centru. Şi astfel, pe suprafaţa gigantică de la Nordul frontierei noastre până la Altai şi Baikal, nu au lăsat urmaşilor nici un hectar de stepă nearat - nici în scopuri ştiinţifice, măcar aşa, ca un Monument al Naturii,



care a oferit oamenilor pâinea cea de toate zilele. Cititorul ştie probabil, că această acţiune de desţelenire nu

a adus întocmai rezultatele aşteptate: în unele gospodării de stat agricole, pământul de stepă proaspăt arat a dat roade doar primii trei-patru ani, după care a fost nevoie de îngrăşământ, de afânare şi de multe altele, iar toate acestea au îndepărtat omul de Mama Natură din ce în ce mai mult... Iar recolta a început să fie din ce în ce mai mică...

în acea perioadă, sub incidenţa Desţelenirii au nimerit nu doar câmpiile, păşunile, păduricile, dar şi... satele: a început extinderea gospodăriilor de stat, Nu " """ rămas numc din asemenea Cultivatorii de Cereale au fOSt *locuri nespus de pitoreşti, au fost* alungaţi de pe pământurile lor dlstruse în totalltate- „natale" - din sate, din localităţile mai mici, din cătune-, iar aceste locuri erau arate

imediat. Mulţi ani, primăveri la rând, la câţiva kilometri de Isilkul, putea fi văzut următorul tablou: pe câmpia imensă, care se întindea până aproape de orizont, se zăreau pe ici- colo nişte pete mari, deschise la culoare, care contrastau cu verdele suculent al plantelor; te apropii şi vezi: moloz, resturi de cărămizi, capace de veselă, tigăi ruginite, bucăţi de jucării pentru copii - şi te întristezi la vederea acestei imagini, mai ales când îţi aminteşti că aici, mai la Nord de Centrul Raional, se afla un sătuc drăguţ, care se numea Sacevka, şi nu departe erau patru ferme cu grădini bogate şi îmbelşugate; am fost aici de nenumărate ori, pe timpul malariei - vremuri îndepărtate; cunoşteam bătrânii şi copiii care locuiau în acest sătuc, le aduceam medicamente, le făceam analizele, şi mâneam din puţinul lor pe care-l împărţeau cu noi - cartofi fierţi şi lapte rece din pivniţă. Pentru ce au

. " ., ': ,. *V. "*■.. ' , : fost distruse toate

trata silozul din Isilkul in anii 50. In prezent „„PQtp„ făf,lltp ridicat construcţii întăritoare, şi astfel el a acestea, şi racuie

lit maipricăjit. una cu pamantul?







Anul 1956. ,,începutul sfârşiţi desţelenirii.

Nu au fost iertaţi nici morţii: printre rămăşiţele satelor, am găsit prin arătură resturi de cruci de pe morminte, fotografii de pe pietre funerare etc...

Acum, bineînţeles, toate acestea au dispărut, şi din acele locuri, şi de pe hartă, şi din memoria oamenilor... Şi în zadar căci aceşti oameni, chiar dacă nu trăiau în bogăţie şi „civilizat", erau în armonie cu Natura, erau înconjuraţi de ea din toate părţile, se hrăneau din ea. Un orăşean, şi nu numai orăşenii, nu pot nici să mai viseze la aşa ceva. Eu mă consider norocos ca am apucat să cunosc măcar puţin din acea Viaţă minunată şi ireversibilă...

Anul 1957-al patrulea an al Marii Desţeleniri. Zeci de kilometri în jurul localităţii Isilkul au rămas neatinse. însă deja în primăvara anului 1958 răuls-a produs şi aici. într-o zi bătea vântul, iar cerul a devenit gri, cu o nuanţă maronie: s-a întunecat repede, iar discul soarelui a devenit atât de opac încât putea fi privit cu ochiul liber.

Mi-am amintit că, cu mulţi ani în urmă, în Tadjikistan, am văzut un fenomen asemănător - cerul nefiresc de întunecat în plină zi, discul înceţoşat al soarelui, semiîntuneric; mi s-a explicat că bate afganul - un vânt care ridică praful din păduri, aducându-l din Afganistan, de la sute de kilometri, la noi; a doua zi, „afganul" s-a materializat: acest praf s-a aşezat peste tot, frunzele copacilor s-au îngălbenit şi s-au îngreunat din cauza lui, acoperişurile caselor, curţile, străzile; praful era peste tot: în încăperi, în fântâni, în mâncare, scrâşnea neplăcut între dinţi.

De unde însă să fi ajuns „afganul" în Isilkul? Răspunsul a venit destul de repede, tot din cer: deasupra acestui strat gri-maroniu, ferit de văzul oamenilor, s-au format adevăraţi nori, din care a apărut şi ploaia; dar fiecare ploaie care venea de

acolo, trecea prin acest strat de praf şi, îmbibându-se cu aceste particule, atunci când ajungea jos, picăturile de ploaie nu mai erau transparente, ci



împreună ca stepa au dispărut şi păianjenii veninoşi Eresus.

semănau mai mult a noroi. Oamenii erau îngroziţi, supăraţi şi nu înţelegeau de ce, în loc de apă, din cer pica noroi...

Cercetând una dintre aceste pete, care era deja uscată, pe o coală de hârtie, am văzut că nu era vorba de vreun fel de „praf cosmic", ci de cel mai obişnuit cernoziom... Şi am înţeles: era adus de vânt de pe acele câmpii deşţelenite, de pe sutele de hectare din sud-vest, din Kazahstan (deci nicidecum Afganistan), care au fost arate, posibil şi semănate deja, dar, pentru că nu plouase mult timp, vântul a luat un strat gros de praf, l-a ridicat în sus - şi iată rezultatul...

Furtunile de praf, din cauza deşţelenirii, au început să devină din ce în ce mai dese - ba uscate, ba sub forma ploilor de noroi, aşa cum a fost descris mai sus.

într-o vară, am fost nevoiţi să locuim în grajd. Casa în care primiserăm în sfârşit o cameră a fost dată spre a fi reparată. Iar

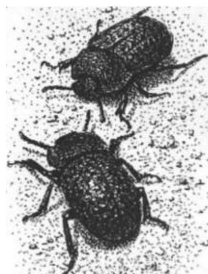
grajdurile, se ştie că pot fi un adăpost eventual pentru ploaie, în schimb nu eram deloc protejaţi de praf - abia reuşeam să ne spălam hainele, aşternuturile etc.

Mai târziu am aflat că, în urma unor cercetări, oamenii de ştiinţă au descoperit că solul de stepă se înalţă fără intervenţia omului cam cu 1 centimetru într-o sută de ani, însă o furtună de praf de genul acesta de o intensitate medie, depunea acest centimetru în mai puţin de-o oră...

Teritorii vaste de stepă au fost arate şi în zona din Isilkul, mai ales în partea de sud şi sud-vest, care aparţineau Kazahstan- ului. Odată, în timpul unei excursii entomologice, la o distanţă de aproximativ 25 de kilometri de oraş, am fost martor şi am văzut cum s-a format furtuna de praf.

Era o zi senină cu soare. Cercetând câţiva pini înalţi şi alţii mijlocii, am ieşit în câmpul arat şi deja semănat, care era imens, aproape că atingea orizontul. Nu plouase de mult, şi pământul era foarte uscat; dacă luai un bulgăre în mână se sfărâma şi se făcea praf - aceasta se petrecea în primii ani de deselenire, când încă mai găseai particule de sol virgin. însă după câţiva ani de arătură adâncă a solului, acesta, deşi încă îşi mai păstra compoziţia sa chimică, îşi pierduse afânătorii naturali - insectele, viermii, bacteriile -, şi-a pierdut structura: cândva fusese ca un terci gras, întunecat la culoare şi mănos, iar acum s-a transformat în praf- fără viaţă, supus oricărei bătăi de vânt.

Aşa era şi în ziua aceea, bătea un vânt, după cum spun meteorologii, „proaspăt"; sufla deasupra brazdelor care aveau o culoare gri deschis, din cauza secetei şi avântului; din loc în loc se vedeau spice de grâu care rămăseseră nestrivite, dar care



rânducii de nisip, lipiţi de Păm,

erau şi ele uscate. Vântul a început să se înteţească şi, deasupra câmpiei,

se formau din când în când valuri de praf, exact aşa cum se formează iarna din ninsoare, doar că acum nu erau albe, ci gri. întâlnindu-se şi ciocnindu-se în aer chiar deasupra solului, aceste jeturi de praf formau ca

După care se petrecea ceva cu vântul: ca şi cum se spărgea în mii de jeturi mici, şi fiecare dintre acestea ridica deasupra solului mici vârtejuri, care nu se ştie din ce cauză nu mai erau gri, ci maronii, înclinate spre vest, şi care trăgeau, chiar sub ochii mei, praful de pe brazde şi îl ridicau la jumătate de metru, unde vântul era mai puternic şi mai stabil. Şi aceste vârtejuri mici se contopeau în nişte coloane largi şi aspre de praf, care se deplasau prin câmp cu o forţă şi un debit mult mărit.
Un stol de păsări a zburat speriat din calea acestui nor care alerga furios, apoi a dispărut în zarea prăfuită. Respiraţia devenea din ce în ce mai dificilă; praful era peste tot, în ochi, în nas - nu există nicio scăpare. împiedicându-mă de buruieni, am alergat în păduricea de unde ieşisem cu puţin timp în urmă, dar şi acolo era plin de praf.
Coloanele de prafveneau unele spre altele, se ridicau în goana lor straşnică, se contopeau, se învârteau, deveneau din ce în ce

mai dense - şi iată că soarele, deja nemaiavând puterea să pătrundă această ceaţă gri-maronie, s-a întunecat brusc...
întunericul, care era împrăştiat cu repeziciune de vântul puternic, creştea cu fiecare minut, şi semăna oarecum cu o eclipsă de soare, dar marea diferenţă era că stihia care înghiţea tot ce-i ieşea în cale se manifesta chiar aici pe pământ, şi nu în spaţiile intergalactice.



Greiere *Brvodema tuberculatum prins într-o furtunădepraf.*

nişte mici explozii sau culmi, care erau sparte de vânt şi duse spre vest în zarea prăfuită.

în jeturile şi norii de praf, în aceste vârtejuri şuierătoare, smulse din cuiburi şi din plante, orbite de praf, erau purtate spre o moarte sigură insectele: un cărăbuş mare portocaliu era clar dezorientat şi nu ştia ce se petrece, un fluture cu aripile rupte era purtat de vânt în toate direcţiile, amestecate cu praf, la propriu, erau duse de vânt muştele şi albinele deopotrivă.

într-un muşuroi cu furnici de la poalele unui mesteacăn din marginea pădurii domnea panica: furnicile speriate se plimbau dintr-o parte în alta, nu se ştie de ce, îşi scoteau din vizuini larvele şi pupele, care erau preluate imediat de alte furnici, care le îngropau undeva în adâncul muşuroiului; una dintre furnici, trăgând un beţişor, a blocat unul dintre orificiile de acces, aşa cum obişnuiesc ele să facă atunci când plouă; alte furnici au deblocat imediat accesul, iar de acolo au început să iasă alergând femelele tinere şi înaripate, iar furnicile lucrătoare le târau înapoi cu forţa, trăgându- le de picioare şi de mustăţi.
Era evident că era pentru prima oară când furnicile se confruntau cu un asemenea fenomen stihinic şi că nu aveau programat vreun instinct de apărare în acest caz. Ştiau cum să se apere de ploile torenţiale, ştiau perfect cum să se pregătească din timp pentru acestea; ştiau cum să se comporte şi cum să-şi salveze urmaşii în cazul inundaţiilor de primăvară, în cazul îngheţurilor premature, chiar şi în caz de incendii. Dar furtuna de praf, care nu era specifică acestei regiuni, a dus furnicile în eroare şi le-a dezorientat complet...
între timp, în natură se petrecea ceva înfiorător şi de neînţeles, începând cu acele mici valuri de praf, coloanele de praf şi vârtejurile s-au transformat într-un fel de întuneric Zburător, care devenea tot mai mare şi care înghiţea totul în calea lui, nu se mai vedea soarele deloc, nu mai era niciun pic de lumină, pieptul îmi era plin cu praf şi, din cauza lipsei de aer, o frică paralizantă a pus stăpânire pe întreaga mea fiinţă.
Poate că unii dintre voi care citiţi aceste rânduri veţi râde ironic şi veţi spune că autorul exagerează şi povesteşte toate aceste aspecte înfiorătoare doar pentru „efect", că nu este posibil să se petreacă aşa ceva în Siberia, poate doar undeva în Sahara... Ce să spun? Poate că aceste rânduri vor fi citite şi de către unii „deşţelenitori", şi ei vor putea confirma că a fost chiar aşa.



Aflându-mă în epicentrul acestei furtuni de praf, şi deşi aveam totuşi o experienţă în spate, simţeam o mare nesiguranţă, ca o

fatalitate, şi nimic nu reuşea să mă facă să mă obişnuiesc cu acest întuneric Zburător: nici conştientizarea faptului că Isilkul era la doar 20 de kilometri distanţă, că această furtună de praf se va termina oricum - ori se va potoli vântul, ori se va termina stratul de praf de pe suprafaţa solului, şi atunci vântul nu va mai avea ce să sufle. Aceste tentative de a gândi logic nu mă ajutau cu nimic.

Giulgiul întunecos ce plutea deasupra Lumii era neuniform - se puteau vedea ca nişte dâre sau dungi care erau mai întunecate decât restul întunericului Zburător. Şi mi s-a părut că uneori, în adâncul acestui întuneric, apare ceva ca nişte bliţuri slab vizibile. Depăşindu-mi frica paralizantă, am ieşit din pădurice, acoperindu-mi gura şi nasul cu materialul subţire al plasei, şi m-am îndreptat prin arătură către mijlocul câmpului - ca să văd de unde veneau acele bliţuri.

Mergând cam 150 de metri prin arătură, la un moment dat am întors capul şi atunci am simţit o frică de-a dreptul animalică: păduricea de unde tocmai ieşisem - nu mai era, a fostînghiţită de întunericul Zburător chiarîn spatele meu, care acum mă înconjura din toate părţile: de sus, de jos, de jurîmprejur. Uitând de bliţuri, am intrat în panică şi am început să mă întreb dacă voi găsi drumul înapoi spre păduricea, care îmi ţinuse adăpost. Dacă soarele ar fi luminat măcar puţin, m-aş fi orientat: e amiază, deci soarele se afla la sud, dar ceaţa acestei furtuni de praf m-a zăpăcit şi m-a dezorientat definitiv.

Deodată, parcă s-a înseninat, dar foarte puţin, undeva la orizont, şi printre jeturile ceţoase şi întunecoase se putea vedea discul soarelui, dar apărea din cu totul altă direcţie, de la nord- vestşi nu de la sud, unde arfi trebuitsă fie atunci la amiază. M-am rătăcit...



Cineva a dat foc muşuroiului, iar locuitorii săi încearcă să stingă incendiul cu jeturi de acid...

Dar stai aşa, soarele la amiază se află deasupra orizontului la 50 de grade, iar ceea ce zăresc eu prin Ceaţă se află deasupra orizontului la maxim 20 de grade, şi, în afară de aceasta, se mişcă spre dreapta; deşi mişcarea lui către dreapta s-ar putea să fie

iluzorie, din cauza jeturilor de praf care se mişcă spre stânga, alte puncte de orientare nu am; ce să fac, încotro să mă îndrept? Cu un efort uriaş, am realizat că ar fi mai bine să mă orientez după bătaia vântului: când am ieşit în câmp, acesta îmi bătea în spate şi în coapsa dreapta, acum ar trebui să mă întorc la 180 de grade, şi să merg astfel încât vântul să-mi bată în faţă şi în coapsa stângă. în câteva minute am reuşit să zăresc vârfurile mestecenilor strivite de vânt...

Abia când am ajuns în Pădurice, lângă muşuroiul de furnici, şi eram relativ în siguranţă, mi-am amintit în detaliu tot ce am văzut. Acolo, în câmp, treceau pe lângă mine „fâşii" de praf, pe marginea cărora apăreau într-adevăr, de jos în sus, un fel de luminiscenţe neclare, de o nuanţă neplăcută galben-violetă. Nu erau bliţuri, mai degrabă nişte luminiţe intermitente, care e posibil să fi fost nişte descărcări electrice coronare.



Viespe Muttilida răpusă de vânt, şi-a pierdut orientarea.

Iar cu soarele pur şi simplu nu m-am lămurit. Acela purpuriu, pe care l-am văzut prin ceaţa întunecoasă, nu era sus pe bolta cerească în partea de sud, ci foarte jos, în nord-vest, ştiu foarte clar acest lucru acum, şi totuşi se mişca spre dreapta... De aici din Pădurice nu se mai vedea nimic în partea aceea, şi să merg iarăşi acolo, în vârtejul de praf, nu mai aveam curaj. Nhaş putea să spun cu exactitate ce fenomen anume s-a petrecut atunci. Pot să presupun însă un lucru, *Uraganul de praf a scos din pământ şi* şi anume, că această *această căpuşă de un roşu strălucitor (este* furtună de praf provocată *folositoare prin aceea că distruge insectele* de oameni poate să ducă *dăunătoare).*
la formarea a încă ceva; nu este nimic extraordinar aici, se ştie bine că „trunchiurile" tornadelor mari sunt deseori luminoase...
Este puţin probabil ca în prezent cineva să poată cerceta acest fenomen îndeaproape: oamenii au înţeles în sfârşit că această bogăţie de nepreţuit, care este solul roditor, nu trebuie aruncat în bătaia vântului, şi au găsit o modalitate de a proteja câmpurile, inclusiv de a stopa declanşarea acestor fenomene.
Astfel, Furtunile de Praf ale desţelenirii au rămas în istorie. (Totuşi, în anul 1990, la începutul lunii mai, câmpiile din Novosibirsk au fost traversate, o perioadă de două zile, de o puternică furtună de praf.)
Câte prejudicii au adus aceste furtuni Naturii! Cine şi când va trata această rană, care acum pare neobservată, şi aproape uitată, dar care în realitate este foarte mare şi care a fost provocată Pământului de zeci de mii de pluguri de metal grele şi fără milă. Să ne amintim că, înainte de a interveni omul, stratul de pământ creştea cu un centimetru la o sută de ani...
Din cauza faptului că odată am avut propria mea rezervaţie de insecte - Curtea din Simferopol -, sau poate pentru că aceasta este specific firii omeneşti, să-şi dorească „colţul" său de pământ (grădină, curte), pentru treburile gospodăreşti, sau pentru odihnă,



sau „pur şi simplu", am început să-mi doresc din ce în ce mai mult, tot colindând prin păduricile siberiene şi văzând că fiecare dintre acestea este un deosebit Tărâm al Insectelor, să am o pădurice a mea, proprie. Ştiam că este o dorinţă absolut nerealizabilă, şi în fiecare excursie entomologică, cercetând noi şi noi locuri, mă gândeam ce bine ar fi să am această pădurice de mesteceni, sau cealaltă, de plopi.



Isilkul, 1958. Furtună de praf.

Şi iată că într-o bună zi, mergând în natură cu toată familia - aceasta se petrecea destul de des, combinam entomologia cu culesul de ciuperci şi fructe de pădure -, am dat peste Păduricea, destul de bogată în toate cele enumerate mai sus, foarte primitoare şi viu colorată.
Coordonatele sale sunt: şase kilometri de la Isilkul, spre nord, de-a lungul căii ferate până la pod, după care faci stânga, treci de plantaţie, după aceea de pădure, iar apoi o ţii tot înainte prin câmp, şi după încă un kilometru ajungeţi [1]
în Păduricea noastră. »<»««<=. «»- <=»■?« <•' ««>-« ■

Pe vremea aceea, acolo erau trei poieniţe, nu foarte mari, dar foarte primitoare, erau protejate de vânt şi ofereau o privelişte deosebit de frumoasă. Păduricea era formată în principal din mesteceni, plopi, sălcii, tufe de măceşe şi diverse ierburi care nu păreau a fi cosite, ori, dacă erau, aceasta se petrecea foarte rar.

în poiana dinspre vest erau două gropi care aproape că se astupaseră de-a lungul timpului, iar pe margini crescuseră mesteceni. Gropile aveau formă dreptunghiulară, ceea ce înseamnă că, cu douăzeci sau poate chiar cu cincizeci de ani în urmă, aici au existat două locuinţe. La câţiva paşi, de cealaltă parte a poienii, încă o groapă cu contur rotund (rămăşiţele unei fântâni care a dispărut şi ea demult). Cine oare o fi locuit aici, cu ce se ocupa şi unde a dispărut? Privind ruinele caselor omeneşti, mă întreb mereu dacă urmaşii celor care au trăit acolo, în acel punct de pe Pământ, îşi continuă dezvoltarea şi evoluţia în altă parte, unde sunt ei acum, ce fac. E păcat că ei probabil nu mai ştiu nimic despre locurile natale ale strămoşilor lor; sau poate că aici a luat sfârşit o anume generaţie, şi au rămas doar ruinele şi urmele tăcute; dar cu toate acestea, aceşti oameni nu au trăit aici degeaba - măcar pentru faptul ca nu au distrus natura (mestecenii au crescut exact pe conturul fostelor lor locuinţe).

în Păduricea noastră predominau în special cuiburile şi muşuroaiele de furnici, care erau de toate formele şi de toate



m

?

| *In local unde cândva*



Unul dintre cei mai minusculi locuitori din împrejurime, păianjenul-săltăreţ.

mărimile; astfel, pe o suprafaţă de aproximativ trei hectare, locuiau şi munceau cot la cot cel puţin cincisprezece tipuri de furnici - o adevărată împărăţie a Furnicilor!

Cele mai numeroase, la prima vedere, erau furnicile *Lasius niger* (denumirea latină), nişte furnicuţe de mărime medie, închise la culoare, nişte creaturi foarte inteligente şi cu un stil de viaţă cu totul aparte. Dar despre aceasta am scris cu lux de amănunte în cartea mea, *Tainele lumii insectelor,* editată în 1990, în Novosibirsk.

în anul 1960 am făcut o emisiune despre aceste creaturi uimitoare, emisiune bazată pe propriile mele schiţe şi desene şi care a fost transmisă în Omsk şi în Voronej. O parte din desene le găsiţi şi în paginile alăturate.

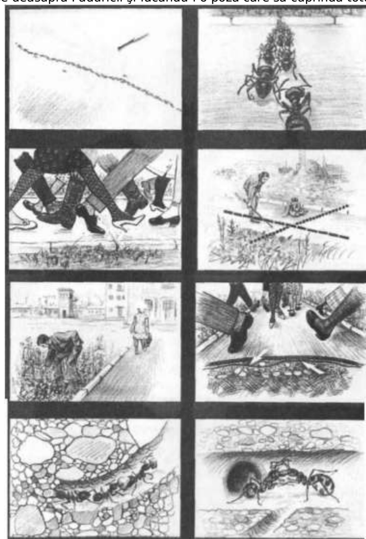
Păduricea ne revela noi şi noi taine, atât mie cât şi fiului meu Serioja. Astfel Păduricea s-a transformat în laboratorul nostru entomologie în aer liber; opt kilometri - este o distanţă perfectă pentru o plimbare în aer liber şi pentru ca să nu fii deranjat de persoane străine. Sa dovedit că Păduricea se afla la graniţă cu terenurile siberiene semănate cu culturi oleaginoase şi departamentul comsomolist de stat agricol Lesnoi, astfel că nu aveam nici cea mai mică idee cum aş putea face să păstrez nealterată pentru totdeauna această Ţară a Insectelor. Trebuia să fac aceasta, măcar pentru faptul că în fiecare an sălciile din partea de sud-est, care atrăgeau o mulţime de diverse albine, fluturi, bondari, erau tăiate fără milă de către nu se ştie cine şi făcute garduri sau mături; adevărul este că peste vară aceşti copaci extrem de rezistenţi îşi reînnoiau ramurile cu sute de felinare din

w	
i g §	w
	#

Desene folosite intr-una dintre emisiunile mele despre natură: furnicile lasius „mulg " afidele atât pe tulpina arbuştilor, cât şi la „fermele "special construite de ele in pământ.

mâţişorii lor pufoşi, adunând în jurul lor sute de bondari şi albine zumzăitoare...

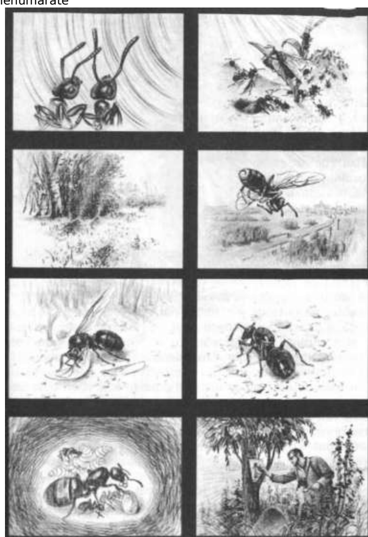
Poate era necesară o copie mai exactă a schemei Păduricii. Cel mai uşor aceasta putea fi făcută de cineva de sus, ridicându-se deasupra Păduricii şi făcându-i o poză care să cuprindă totul,



FurnicileLasius ,, de la oraş "-fiindseparate de „fermă "de un nou trotuar, s-au descurcat să construiască un tunel subteran pe sub acesta.

frontierele, tufişurile şi poienele. Pe cât de uşor putea fi realizat acest lucru în vis (şi în prezent, eu zbor „liber" în vis, uneori

ridicându-mă până aproape de nori), pe atât de dificil era de aplicat în realitate. Să fi ridicat aparatul foto cu ajutorul unui zmeu de hârtie?în copilărie, în Simferopol, am confecţionat nenumărate



La un semnal comun, Lashis ieşeau simultan din toate muşuroaiele, în jurul unei mulţimi de femele şi masculi înaripaţi. Aterizând după nunta aeriană, femela îşi dezbracă aripile, se îngt-oapă şi începe formarea unei noi familii. Am notat şi desenat acest proces (şi multe altele) în detaliu.

zmee de hârtie, cu diverse forme, însă unicul meu aparat

foto, Fotocor, era prea greu şi nici nu avea un unghi de cuprindere prea mare, şi oricum nu era o variantă sigură...

Un balon cu aer cald ar fi fost perfect pentru această acţiune, însă era peste puterile mele să fac aceasta, era bun şi un balon cât de mic, doar pentru aparatul foto, însă n-aş fi făcut decât să-mi iau o belea pe cap: în acele vremuri, orice tentativă de a face poze de la înălţime era aspru pedepsită, îmi amintesc că la un moment dat, împreună cu elevii de la ŞCOala de pictură, *Sălciile înflorite din Pădurice atrăgeau de* am urcat pe podul *departe albinele de casă, cu polenul lor aromat.* construit peste calea *Era suficient pentru toată lumea...* ferată să facem câteva schiţe - vai, ce tărăboi a ieşit! Au venit imediat angajaţii gării împreună cu miliţia, ne-au luat desenele şi ne-au alungat de-acolo - considerând că a fost un atentat la secretele statului...

în zilele noastre nu ar mai fi o problemă să zbori deasupra Păduricii cu deltaplanul sau cu orice altceva şi să faci poze după placul inimii, fără să te-ntrebe nimeni de nimic. Pe vremuri, însă, mai ales după „zborurile" din somn, mi-am pus serios problema cum aş putea măcar o dată să înving legile gravitaţiei şi să mă înalţ deasupra Păduricii, să fac câteva ocoluri pozând de la o înălţime cât de mică...

în prezent se spune că, cu ajutorul unor „antrenamente psihogene", acest proces este realizabil, iar peste ocean există şcoală sau cursuri de levitaţie*, care sunt cu plată şi costă destul de scump. Doar că eu nu cred în această teorie: fără o anumită tehnică nu este posibil să devii mai uşor nici măcar cu un gram; am făcut unele descoperiri curioase în această direcţie, despre care vă voi vorbi în capitolele următoare.



Nu mi-a rămas altceva de făcut, decât să organizez o şedinţă foto obişnuită a Păduricii noastre. Măsurătorile mi-au luat trei

"Levitaţie: capacitate a unor indivizi de a provoca ridicarea a diverse obiecte fără să le atingă sau de a se ridica personal în spaţiu, fără sprijin material.

zile, din cauza lipsei instrumentelor geodezice specifice; distanţele dintre segmentele marcate le măsurăm cu pasul de minim trei ori, după care calculam distanţa în metri, colţurile nu le măsurăm, doar le subliniam pe planşetă; în punctele de control din jurul Păduricii, Serioja şi Olga ţineau loc de ţăruşi, astfel că pentagonul făcut de noi în jurul Păduricii corespundea perfect cu schiţa, cu o exactitate de până la jumătate de metru. Perpendicular pe laturile acestui pentagon am măsurat câteva distanţe până la marginea forestieră şi am introdus aceste puncte în schema făcută la scară micşorată; restul detaliilor - pomii de reper, subtilităţile de contur, cărările, tufele, muşuroaiele, erau uşor de reprezentat.

Şi, în acel moment s-a petrecut ceva uimitor, ce nu pot să-mi explic nici acum. Păduricea mea microscopică era o copie perfectă, în miniatură, a giganticului şi mult îndepărtatului continent - Africa!

Fără a regla sau a retuşa ceva, am adus harta Africii la dimensiunea planşetei care ilustra Păduricea - au coincis perfect 100%. Au avut de suferit doar „Etiopia" şi „Somalia" - „Cornul Abisian": ieşea prea mult în câmp, astfel încât a fost arat de curând, după toate aparenţele, în rest, totul a rămas neatins. Mai mult decât atât, cărările bătătorite de animale, de care ne foloseam şi noi, coincideau perfect cu albiile râurilor-Râul Portocaliu, Kongo, Nil, Zambezi; lacul Ciad era reprezentat de bazinul de apă amintit din locul vechii fântâni... Este adevărat că pe locul „Saharei" crescuse o pădure de mesteceni - cu totul neobişnuită, voi vorbi despre aceasta în cele ce urmează; în schimb, „Strâmtoarea Mozambic" era situată leit după hartă, la fel erau şi "Insulele Comore", chiar şi „Madagascarul" - formate din acele resturi de sălcii,





care au fost tăiate pentru copilărie mături.

Aşa îmi imaginam în „insectoplanele".

МУРАВЕЙНИКИ:

Păduricea, în 1957-1960.

Era uimitor şi aproape neverosimil ca Africa, micşorată la o scară de 28 de mii de ori, să fie absolut identică cu un teritoriu dintr-o ţară dintr-un alt colţ al lumii... Capul Bunei Speranţe era şi la mine marcat de cuiul cel mai de sud.

Dacă aş fi introdus în schemă absolut toate insectele din Pădurice şi locuinţele lor, planul ar fi fost prea încărcat şi greu de înţeles. De aceea am indicat doar muşuroaiele mari, fără a

le lua în calcul pe cele mici sau în proces de formare; există 84 de muşuroaie mari şi medii introduse în plan, aparţinând a treizeci de specii, patru clase şi două familii, conform statisticii de la sfârşitul anilor '50 începutul anilor'60.

Oraşele furn icilor Las/'us *niger,* înalte cam de jumătate de metru, JT ,.

... , .. una dintre reprezentările folosite

muşuroaie solide, cu forme bine în emishmea pwâe ^ conturate, acoperite cu iarba, sculpturăfăcută în metal erau situate in principal in partea de est a poienii -, adică în „Kongo", „Africa Centrală".

Erau 14 la număr, incluzându-le şi pe cele din zona Ruinelor şi de pe malurile „lacului Ciad"; altele două s-au răzleţit în „Mozambic", două în „Nigeria" şi unul în „Maroc".

Nu mă voi opri asupra descrierii acestei familii de

furnici: am căzut de acord că veţi citi despre acestea într-o altă carte de-a mea.

Şi iată şi furnicile de iarbă galbene, *Lasius flavus,* înrudite cu *Lasius niger,* răspândite şi ele aproape pe tot „continentul", dar concentrându-se mai ales în „Libia", „Sudan" şi „Mozambic" şi constituind de fapt un fel de federaţie de muşuroaie pe trei niveluri. Locul lor preferat era „Camerunul", adică partea de vest a poienii. Erau douăsprezece muşuroaie enorme, înalte tot cam de jumătate de metru, adevărate palate, dar cu baza mult mai lată şi cu pereţi mult mai rezistenţi; multe dintre muşuroaie v-n-.Wî^.. 1

f erau acoperite cu muşchi de un W ^ t » v e r d e suculent şi pătrunse de diverse ''Î.':.^" plante sălbatice care aveau rolul de armătură. De asemenea, la

rădăcina acestor plante, în muşuroaie mici, separate de cele mari, se stabiliseră afidele, care aveau aceeaşi culoare galbenă ca şi stăpânele lor-furnicile; trompele lungi ale afidelor erau bine înfipte în rădăcinile plantelor, iar abdomenul lor rotund şi mare făcea ca aceste insecte ciudate să pară, la prima vedere, nişte noduri la rădăcina ff ¿FZJZZplantelor. Afidele eliminau un fel de / [suc dulce, care constituia în mare



i - f sjjitÎ^Cv parte hrana principală a furnicilor



locuiesc în peşteri, *Câteva dintre fum* în pământ: amfibii, *Camponotus cu pieptul roşu, Camponotus* artropode, viermi; ele *negru, Formica rufa (roşcata de pădure),* pur şi Simplu nu au *Fonnicafusca (brună), Formica sangiunea* nevoie de acest pigment *(roşa-săngerie), Lasius niger (neagră), Lasius* de culoare. De aceea şi *flavus {galbenăh Lasius fidiginosus.* afidele pe care *Lasius* le creşteau la rădăcinile firelorde iarbă aveau o culoare nespecifică afidelor obişnuite, care au în general culori de protecţie - verde, negru, gri, albastru, în funcţie de crengile sau frunzele pe care stau, pentru a nu fi observate de către prădători, în schimb, aceste afide „grăsuţe", pe care le vedeţi şi pe desen, nu aveau de cine să se ascundă...

încă un lucru curios era şi faptul că furnicile care aveau grijă de afide, de ouăle acestora, de larve şi coconi erau mult mai deschise la culoare decât surorile lor care se aflau în camerele de sus ale palatului, ce aveau o culoare galben-aurie. în caz de deteriorare a muşuroiului sau orice altă alarmă exterioară, niciuna dintre furnicile deschise la culoare „din adâncuri" nu ieşea la suprafaţă, ieşeau doar cele „de suprafaţă" galben-maronii.
Deseori puneam deasupra muşuroiului bucăţele de zahăr înmuiate cu apă - în câteva minute erau acoperite de zeci de furnici subterane, dar niciuna „din adâncuri". Aceasta nu însemna că respectivele nu se bucurau şi ele de ospăţ: există o lege strictă la toate speciile de furnici,



pe care oamenii de ştiinţă au denumit-o *trofallaximus:* la intervale regulate de timp, fiecare furnică este obligată, indiferent dacă este sătulă sau înfometată, să facă schimb de hrană „din gură în gură" cu colegele - sau să le transmită o parte din conţinutul stomacului său, sau să primească de la ele, după caz. Dacă însă sunt la fel de „pline", ele îşi transmit hrana în formă lichidă de la una la alta, pentru a o amesteca.
în acest fel se păstrează acelaşi nivel de saţietate (sau de foame, după caz) la toate furnicile din muşuroi; în plus, odată cu hrana, se transmite o informaţie foarte complexă, care este codificată în moleculele substanţelor produse de anumite glande speciale din corpul furnicii şi care se transmite imediat tuturor celorlalte furnici.
încărcându-se cu siropul dulce de zahăr, furnicile-furajere

transmiteau camarazilor din adâncul muşuroiului prada dulce şi se întorceau repede la suprafaţă pentru o nouă captură...

Le plăcea în mod deosebit mierea de albine. Le umpleam un căpăcel din plastic în care încăpea cam jumătate de linguriţă de miere, iar aceasta era golită în jumătate de oră. Am făcut următorul experiment: de fiecare dată îndepărtam recipientul cu miere cu aproximativ 3 centimetri. Peste o săptămână am văzut un tablou cu totul neobişnuit pentru *Lasius:* între muşuroi şi „cantină" se întindea pe o distanţă de 3 metri o sfoară mişcătoare de culoare galben-maronie care mişuna prin iarbă. Furnicile care mergeau spre muşuroi aveau abdomenele arhipline cu miere, astfel încât segmentele de chitină erau îndepărtate, iar membrana transparentă care le uneşte era întinsă la maxim.



isecția schematică a unui mușuroi de furnici galbene Lasius.

Când nu puneam vasul cu miere, magistrala de 3 metri a furnicilor era goală. Şi iarăşi - o minune ale cărei taine nu am reuşit să le dezleg nici până în ziua de astăzi. Nici în „cantină", nici pe traseu şi nici deasupra muşuroiului nu era



nici o furnică. Dar era suficient să pun vasul cu miere şi în cinci minute apărea sfoara mişcătoare galben-maronie alcătuită din furnicile subterane. Cum aflau furnicile că am pus vasul cu miere?

După miros? Nu, o asemenea explicaţie nu este valabilă: la fel de repede veneau şi când puneam un vas umplut cu sirop de zahăr. Iar când puneam un vas gol, furnicile nu trimiteau tot „trenul" deodată, ci veneau doar câteva iscoade. Iar când acestea se întorceau - toate furnicile, este in viaţăşi a până la ultima, se retrăgeau în cetatea subterană. Cercetaşii erau trimişi la „cantină" chiar şi atunci când puneam mici bulgări de pământ.

Această telepatie a furnicilor *Lasius flavus* îmi era dificil de înţeles, având în vedere că am avut ocazia să le cercetez în natură, şi ele niciodată nu organizau asemenea ieşiri la suprafaţa solului, spre deosebire de alte specii de furnici.

încurcătura a fost şi mai mare atunci când am procedat în felul următor: pe un termen de două săptămâni am întrerupt aprovizionarea cu miere, după care am pus vasul cu miere în acelaşi loc. Din păcate, nici o furnică *Lasius flavus* nu a apărut pe parcursul întregii zile, decât *Lasius niger,* care locuiau în partea opusă a poienii. Când am repetat însă experimentul cu deplasarea vasului -telepatia furnicilor s-a manifestat exact ca înainte.

Şi încă ceva: furnicile din aceeaşi specie, *Lasius flavus,* dar care locuiau sub



Chiar iri această poiană din Isilkul ai penti-a prima oară furnicile Fidiginosus; Familia

tufele de salcie de la marginea „Mozambicului", nu au putut fi dresate în acest fel, nici pentru parcurgerea

unor trasee foarte scurte. Am observat că în general furnicile, chiar din aceeaşi specie, au un comportament uşor diferit de la familie la familie. Pentru că a venittoamna,nuamavuttimpsă studiez fenomenul de telepatie al furnicilor Lasius fiavus, care ocupaseră „Camerunul".

JptSJ1
(aJ^st^
/jT^^
—
··_
\
^jfcJfflfaay

Mai rămâne de adăugat faptul că nu este deloc interesant să ţii *Lasius fiavus* acasă, în condiţii de laborator-din Cauza caracterului lor subteran. Nu supravieţuiesc mai mult de doi ani nici în locuri special amenajate. Se pare că afidelor, care erau sursa lor principală de hrană, nu le priau plantele sălbatice plantate în balcon, iar siropurile mele de zahăr nu le asigurau substanţele şi nutrienţii necesari creşterii şi dezvoltării lor.

Anul 1995: o veche familie de furnici luată din Pepinieră sub protecţie oficială.

Lasius fuliginosus - este denumirea latină a unei alte specii din familia *Lasius; fuliginosus* în traducere înseamnă „negru tăciune", spre deosebire de *niger,* care înseamnă pur şi simplu „negru". Unii entomologi le mai numesc şi „furnicile mirositoare" sau „furnicile parazite " - noi le vom spune pur şi simplu fuliginosus.

în acele vremuri, *fuliginosus* ocupau în Pădurice locul „Munţilor Dragonului": trei familii, stabilite aproape unele de altele, cu numeroasele galerii ale cuiburilor lor, se aflau jumătate băgate în buturugile putrede ale copacilor, iar cealaltă jumătate în cupolele [ridicaturile - n.n.] de pământ construite de către furnici la rădăcina copacilor.

De această specie de furnici mă leagă o veche prietenie, descrisă în cartea mea, *Tainele lumii insectelor.* în anul 1941 le-am văzut şirul pentru prima oară în Pepinieră, când mi s-a întretăiat răsuflarea: pentru un moment am avut impresia că sunt aceleaşi furnici secerătoare care locuiau în Curtea din Crimeea. La fel de lente, negre şi lucioase... Aplecându-mă şi privind mai îndeaproape, mi- am dat seama însă că mă înşelasem, şi m-am întristat foarte tare.



Hrănesc furnicile...

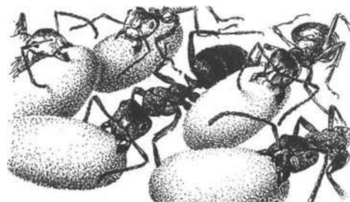
Ceva m-a atras totuşi către şirul lor, şi aşa a început prietenia noastră durabilă.

Aceste *fuliginosus* trăiesc şi acum, având muşuroaiele sub aceleaşi rădăcini de mesteacăn; oricât s-au străduit oamenii să le distrugă - vezi-Doamne, deranjau pe cei care se opreau la umbra copacului!-familia lor a supravieţuit şi există de jumătate de secol de când le ştiu eu, şi nu se ştie cu cât înaintea mea au apărut, cert este că la sosirea mea aici mesteacănul avea în jur de două decenii.
Fuliginosus sunt vizibil de o talie mai mare decât confraţii lor *Lasius,* sunt foarte negre şi lucioase, ca şi cum ar fi lăcuite. Se hrănesc în general cu „sirop" de afide, iar drumul de la muşuroi la plantele cu afide se întinde pe zeci de metri, iar aceste furnici lente preferă să se deplaseze în coloane foarte înguste, şi de la an la an păstrează cu stricteţe acelaşi traseu.
Acasă la mine le-am construit un cuib, cu un drum spiralat, confecţionat din carton, care ducea către locul unde era depozitată mâncarea, cam la o înălţime de un metru faţă de cuibul lor.
... Mă plimb prin „Tanzania" şi culeg frunze de măceş şi căpşun pentru ierbar, le aleg pe cele tăiate de albinele *megahildae.* Mă aplec să culeg o frunză de căpşun şi văd: o coloană lată de furnici roşcate de pădure care mişună printre frunze. Cele *interiorul muşuroiului* care aleargă spre sud sunt „cu mâna goală", *Formicci.* dar cumva agitate, grăbite; cele care se îndreaptă spre nord - cară fiecare câte un cocon alb cu larvă. Se mută... Un tablou binecunoscut, nu le voi împiedica.
Dar totuşi, de ce sunt atât de agitate? Ar trebui să verific pentru orice eventualitate. Merg prin pădure în rând cu coloana care se îndreaptă spre nord. Furnicile care cărau coconii se grăbeau din ce în ce mai mult, iar membranele unora dintre coconi erau considerabil afectate. Ce se petrece?
Am omis localitatea „Kilimanjaro", unicul punct din Pădurice pe care natura nu l-a marcat în niciun fel, de aceea am pus eu acolo câteva buturugi vechi. Imediat după „Uganda" pădurea se termina, astfel încât împreună cu furnicile am intrat pe teritoriul „Kenyei". Traseul furnicilor ducea către bine cunoscutul cuib, însemnat şi pe hartă, al furnicilor roşcate de pădure, care aleseseră una din regiunile Ruinelor. La început nu am vrut să marchez pe hartă acest muşuroi: era prea tânăr,

probabil avea şi furnici puţine, nu exista nici cupola de la suprafaţa solului, doar mici găuri în pământ, totuşi l-am marcat pentru că la verificări familia mi sa părut destul de numeroasă. Şi tocmai aici, chiar în aceste găurele, care erau trei la număr, pe creasta pantei, îşi introduceau roşcatele vânătoare frăţiorii lor compatrioţi încă nenăscuţi. Iar din găuri ieşeau în grabă cărătoarele deja eliberate de povară, şi alergau, curgând în şuvoi, către coconi...

Numai cu acest muşuroi se putea petrece aşa ceva - dar de ce nu apare pe hartă? S-a petrecut o nenorocire, din moment ce a trebuit să recurgă la salvarea urgentă a copilaşilor. Probabil că este foarte departe, eu am dat peste şirul agitat al furnicilor la nu mai puţin de 70 de metri de aici. Este necesar să merg la locul tragediei.

Traseul m-a dus către un ciot prăbuşit care se afla lângă „râul Zambezi", pe care pe hartă l-am marcat ca fiind locuit nicidecum de către furnicile roşii, ci de către *Formica fusca*. *Fusca* în traducere înseamnă „întunecat, smolit, negricios" - ceea ce şi corespunde culorii acestei specii de furnici. *Fusca* aparţine aceleiaşi clase *Formica* căreia îi aparţin şi binecunoscutele furnici roşii de pădure, *Formica rufa,* având şi aceeaşi formă a corpului, în afară de culoare, *fusca* se deosebeşte de *Formica rufa* şi prin talia corpului mai mică, şi prin faptul că nu construiesc cupole deasupra muşuroaielor, alegând drept loc pentru cuiburi copacii uscaţi şi stabilindu-se sub scoarţa acestora; altă deosebire este



Fórmica sanguínea, în urma atacului asupra unui muşuroi străin, îşi duc trofeele - coconii cu lan'e.

stilul lor de viaţă paşnic. Furnicile *fusca* nu sunt prădătoare, ci adevăraţi sanitari, care preferă insectele moarte în locul celor vii.

La intrarea în muşuroiul fumcilor *fusca* se petrecea ceva greu de imaginat. Câteva furnici, şi *fusca* şi roşii, apucând coconul cu maxilarele, îl trăgeau în toate direcţiile. Unele introduceau coconii şifonaţi în muşuroi, altele îi scoteau afară şi, ocolind încăierarea, se aliniau în coloana care se îndrepta spre „Kilimanjaro"...

Furnicile roşii prădează furnicile fusca! Le fură coconii! Unde s-a mai văzut una ca asta?!

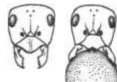
între timp războiul continua: neţinând cont de împotrivirea disperată a furnicilor *fusca,* roşcatele le îmbrânceau, intrând cu forţa în cuib şi ieşind de acolo cu trofeele. Ce s-a petrecut cu furnicile roşii - un atac fără scrupule ziua în amiaza mare! Deşi, uitându-mă mai atent, am observat că lupta nu era sângeroasă, nu am văzut niciun trup de furnică neînsufleţit, niciun picioruş sau vreo mustăcioară ruptă.

Iar peste jumătate de oră totul a încetat brusc. Bietele furnici *fusca* s-au ascuns în cuiburile lor, şi desigur făceau curăţenie după durul atac, iar prădătoarele roşcate - la 150 de metri distanţă -, ca şi cum nimic nu s-ar fi petrecut, roiau în jurul muşuroaielor, iar altele mergeau, ca şi până acum, până la cel mai apropiat tufar pentru a mulge afidele.

Dar - stop! De ce în coloana de mulgători se află şi o *Formica fusca,* care merge împreună cu furnicile *rufa* către tufarul cu afide, şi nimeni nu o muşcă şi nu o alungă? Dar uite încă una, şi încă una... Iată şi o furnicuţă din altă specie, tot *Formica,* însă de culoare gri-roşcat, ca şi cum ar fi uşor grizonată şi de talie mai mică decât roşcatele. Dar şi roşcatele - dacă mă uit mai bine - par a fi un pic neobişnuite, par un pic mai mari ca dimensiuni, şi chiar şi aici, pe drumul liniştit „de lapte", sunt agitate şi bruşte în mişcări.

Ce înseamnă oare toate acestea?

Am luat o roşcată cu mine. Iar acasă, am trecut-o prin toate detectoarele şi am aflat că nu era deloc vorba despre o roşcată, adică *Formica rufa,* ci *Formica sanguinea,* deşi aveau aproape aceeaşi culoare...



In dreapta, craniul unei furnici sanguinea, în stânga, capul unei furnici roşcate obişniute.

Deosebirea consta în următorul aspect: partea frontală a capului - glaful - la *sanguinea* are o mică crestătură şi nu vine în pantă ca la roşcate. De-abia după aceea, în urma unor cercetări speciale asupra atacurilor furnicilor

sanguinea asupra altor cuiburi, m-am convins că pentru transportarea la distanţă

mare a coconului furat şi păstrarea nealterată a conţinutului acestuia era necesară o bună aderenţă. Pe desen se vede că tocmai acest glaf uşor proeminent asigură capturarea fără pericol a coconului şi a larvei.

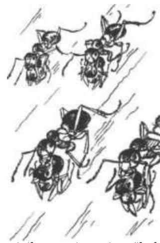
Sa dovedit că aceste furnici nu Fuscaf sans ilinea se hrănesc îşi construiesc cupolele în adâncul ,eciPoc- pădurii: în mare parte locuinţele lor subterane sunt plasate în locuri bine încălzite de soare. Intrarea în cuib este îngrădită uneori de câte o mică moviliţă, iar alteori, cum era şi în Pădurice, aceste moviliţe nu existau; formele conice sunt în general foarte rare. De obicei există mai multe intrări în acelaşi muşuroi, chiar la distanţă considerabilă unele faţă de altele. Alteori aceste furnici se adăpostesc în buturugile copacilor sau sub pietre. Sunt mult mai rapide şi mai bruşte în mişcări decât celelalte furnici *Formica.*

Iar furnicile *fusca,* şi alte furnici de talie mică din specia *Formica* ale căror coconi sunt furaţi de către *sanguinea,* după părerea entomologilor, le servesc drept sclavi... într-adevăr, la prima vedere pare nedrept: roşcatele sângeroase, stăpâne de sclavi, şi *fusca* - pieile negre... Cum să nu faci analogie cu trista epocă a istoriei omenirii?

însă, după cum m-am putut convinge, lucrurile nu sunt chiar aşa. Profesorul entomolog P.I. Marikovskii, un fin cunoscător al



vieţii furnicilor, în lucrările sale ştiinţifice foloseşte termenul de ajutoare în loc de „sclavi". Şi, într-adevăr, ce fel de sclavi muncesc cot la cot cu stăpânii lor nu numai în cuib, ci şi în afara acestuia, merg împreună la vânătoare şi chiar şi la muls afidele? Născându- seîn cuibul furnicilor *sanguinea,* evident că acesta devine casa lor părintească, şi nici prin cap nu le trece să fugă de-aici; ele muncesc şi trăiesc foarte bine aici. Procesul de schimb al hranei are loc între *sanguinea* şi ajutoare, fără vreo modificare, ele se protejează unele pe altele, se curăţă, se mângâie... Iar faptul că este ajutor, nu lasă urmaşi şi moare de bătrâneţe, aceeaşi soartă ar fi aşteptat-o şi dincolo, în muşuroiul familiei sale: furnicile muncitoare sunt femele nedezvoltate, care nu lasă urmaşi după ele; doar în cazurile foarte rare, atunci când o femelă fecundă moare, o parte din îndatoririle sale sunt preluate de către o muncitoare, aleasă de familia rămasă orfană - aceasta este hrănită cu mâncare „regească" şi, îngrăşându-se considerabil, muncitoarea începe... să depună ouă. Dar pentru că acele ouă nu sunt fecundate, din ele ies doar masculi înaripaţi. Acest fenomen este bine cunoscut apicultorilor, care numesc o asemenea femelă trântoriţă, care face doar trântori...



Furnicile ,, taximetriste "la lucru.

Să ne amintim şi alt aspect, şi anume, că sustragerea coconilor de către *sanguínea* are loc fără vărsare de sânge şi fără leziuni corporale ale proprietarilor de la care se „recrutează" ajutoarele. Punctul de vedere al profesorului Marikovskii este confirmat şi de faptul că în muşuroaiele numeroase şi vechi de ani de zile ale furnicilor *sanguínea* nu au fost depistate astfel de ajutoare: necesitatea lor dispare atunci când familia capătă puteri. Nici experimentele mele nu au putut confirma înclinaţiile sclavagiste alefurnicilor *sanguínea*: în urma uniunii a două cuiburi de laborator ale furnicilor *fusca* şi *sanguínea,* la începuttotul decurgea conform planului: cercetarea, atacul, prădarea, sustragerea coconillor, însă, din păcate, odată ajuns acolo, acesta era desfăcut şi conţinutul său... mâncat.

Nu-mi amintesc vreun caz în care roşcatele să fi procedat astfel...

Furnicile *sanguínea* au obiceiul de a-şi schimba cuibul; toamna acestea se mută în cuiburile „de iarnă", pregătite din timp. *Sanguínea* iese din hibernare cu câteva zile mai târziu decât roşcatele.

Uneori am surprins furnicile transportându-şi, cu ajutorul maxilarelor, din



cuib în cuib, confraţii care rămâneau în urmă pe o distanţă de mai mulţi metri. Astfel are loc schimbul de locatari - încă o trăsătură interesantă a unor comunităţi din specia *Fórmica*. Am văzut de nenumărate ori cum *sanguínea* îşi cărau asfel ajutoarele - însă niciodată nu am văzut să fie invers: încă o lecţie pe care Natura ne-o oferă. Să luăm exemplu de la insecte şi să

nu judecăm după relaţiile sociale, apartenenţa politică, drepturile membrilor comunităţii, care trezesc emoţii nu tocmai plăcute. Dar cum altfel? Te uiţi, şi vezi: negrii sunt atacaţi de către roşii, îi înrobesc - să distrugem oraşul celor roşii!

Toate Vietăţile au în primul rând nevoie de protecţie din partea noastră, şi abia după aceea - de cercetări minuţioase şi experimente. Nu există excepţie de la această regulă.

Muşuroiul furnicilor *sanguínea* pe care l-am descris mai sus avea două filiale - de iarnă şi de vară.

Am descoperit în Pădurice şi a doua familie de *sanguínea,* care avea şi aceasta ajutoare - şi care se afla la doar 20 de metri de muşuroiul furnicilor *fusca,* în „Zambia". Curios era faptul că recrutarea ajutoarelor nu se făcea din acest cuib din apropiere, ci din altul, care se afla în cu totul altă parte, la 150 de metri către „Golful Guineei". Se pare ca aceste furnici îşi adună ajutoarele din cuiburi cât mai îndepărtate,

neatingându-se de cele din apropiere. Aceasta s-a confirmat şi prin faptul că *sanguínea* |ş| luau ajutoare şi din alte familii din specia *Fórmica,* în afară *de fusca - Fórmica polyctena* şi *Fórmica cinerea;* nu am reuşit să găsesc cuiburile acestor furnici în toată Păduricea, însă roşcatele mele sângerii îmi arătau câteva exemplare în fiecare an.

Am observat încă ceva: când are loc împrumutul (sau recrutarea, sau furtul - hotărâţi aceasta singuri) ajutoarelor, deasupra muşuroaielor *sanguínea* apar imediat câţiva „călăreţi", uneori aterizând în picaj, pentru a depune ouă. Pentru cine se face acest demers, pentru localnici sau pentru „musafiri" - nu am reuşit încă să-mi dau seama.

Ani de zile am avut în apartament o familie de *sanguínea,* luată din altă pădure, în combinaţie cu *polyctena.*

Acest muşuroi artificial îşi avea locul în cel mai îndepărtat colţ al camerei faţă de geam - pervazul geamului era ocupat de „chiriaşi" cărora le plăcea lumina în mod deosebit. Drept hrană pentru furnici servea siropul de miere, bucăţele mici de carne, iar

¡K T *Éb*

W

de sărbători - insecte vii. Locuitorii acestui muşuroi mi-au fost modele pentru desenul de pe coperta revistei *Protecţia plantelor*. Iar în articol, am comentat acest desen în felul următor: „furnicile roşii-sângerii au atras atenţia oamenilor de ştiinţă ca fiind nişte insectivore poate chiar mai active decât orice alte



familii din specia *Formica* cercetate până în prezent. De acest fapt se poate convinge CU uşurinţă orcine *Formica sanguinea - două dintre ele cară* va arunca o omidă *P rada ■ cea de slls este s ata să atace inamicul.* sau altă insectă *^strcp^h-lcuacid.ceadejos-dreapta* muşuroiul lor. în câteva " ge °

secunde prada va fi imobilizată de către furnicile războinice şi în scurt timp dusă în muşuroi. La furnicile *Formica* obişnuite, cum ar fi *rufa, polyctena, cinerea* -, această operaţiune ar fi luat cu mult mai mult timp: acestea nu sunt la fel de dinamice în mişcări. Dacă este să comparăm distanţa parcursă într-o unitate de timp de către furnicile roşii-sângerii şi roşcate, vom vedea că recordul este deţinut de primele: acestea vor parcurge o distanţă aproape dublă de la muşuroi. Aşa se explică şi suprafeţele mai extinse curăţate de insectele dăunătore de către aceste furnici. Dificultatea experimentelor în cazurile de strămutare artificială a furnicilor *sanguinea,* constă în primul rând în lipsa unui corp înalt de formă conică şi de consistenţă poroasă - este indispensabilă deschizătura adâncă a muşuroiului-donator, la care se poate renunţa după aceea. Cum să pregătesc locul pentru noii-veniţi, este oare obligatorie prezeţa muşuroaielor altor *Formica* în imediata apropiere pentru recrutarea ajutoarelor? - deocamdată, aceasta este o ecuaţie cu multe necunoscute, care urmează sa fie rezolvată pe

cale experimentală doar de către mirmecologi* versaţi. Dacă s-ar reuşi domesticirea furnicilor *sanguinea* şi stabilirea lor în

*Mirmecologie: ramură a ştiinţei care se ocupă cu studiul furnicilor.

grădini, fără a aduce prejudicii naturii - acestea ar face treabă foarte bună.

Pe atunci încă mai credeam că metoda biologică de protejare a culturilor agricole cu ajutorul insectelor entomofage va fi amănunţit studiată şi pusă în practică, însă visul meu nu s-a realizat: metodele biologice de acest fel au fost clasificate drept „extensive", adică lente şi greoaie, şi în schimb au fost introduse - aceasta a avut loc în anul 1985 - *metodele chimice* *..Portretidjumicii Camponotus* intensive de protejare a culturilor agricole, care distrugeau toate vietăţile fără discernământ, iar deseori otrăveau culturile în sine. Oare când ne vom trezi în sfârşit?

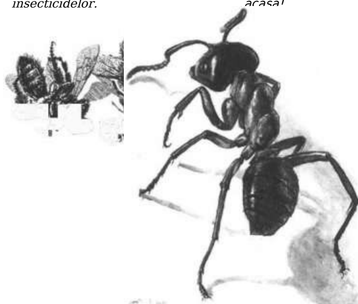
Pe alocuri, în regiunile din Pădurice care nu fuseseră arate, se mai puteau vedea nişte găuri mici, perfect rotunde, ca şi cum ar fi fost sfredelite, cu un diametru de 4-6 milimetri; nu existau resturi de pământ specifice cuiburilor subterane ale albinelor izolate, în jurul fiecărei găurici era o porţiune netedă de pământ, iar pe margine puteau fi văzute trupurile neînsufleţite a diferite insecte. Reieşea că în cuiburi se adăposteau prădători, precum trântorii

- găurile erau prea mici şi solul prea dens pentru a fi cuiburi de păianjeni.

^^^flPJp ff^jfrffij^l^^ resturi ale victimelor, ^ŞS**"" trupuri uscate de furnici

Albine şi furnici moarte din cauza insecticidelor.

-furnicile noaptea Stau acasă!



Am luat sub observaţie mai atenta unul dintre cuiburi, am început să-l vizitez din ce în ce mai des. Acest lucru nu a fost în zadar: la un moment dat cuibul a dispărut. M-am gândit că stăpânul ar putea fi în starea de metamorfoză dintre larvă şi faza adultă, sau depune ouă - altfel de ce ar sigila cuibul? M-am apropiat de bine cunoscuta regiune, şi dintr-o dată a apărut un orificiu!
M-am îndepărtat, şi mult timp am privit gaura de la distanţă. După 10 minute a „dispărut" din nou... Am luat binoclul - şi văd: gaura nu este *de un cap...* acoperită cu pământ, ci cu un cap
mare cu antenele ridicate şi cu mustăcioare scurte; în mijlocul frunţii are o proeminenţă pe care strălucesc la soare mărgeluţele minuscule ale câtorva ochi.
Majoritatea insectelor au doi ochi mari de faţetă, iar între ei, sau puţin mai în spate - încă trei ochi obişnuiţi. Trei - şi nu mai mulţi; însă această insectă pe care o văd acum, îmi arată capul său mare şi plat cu şase ochi!
Când a ieşit - era un păianjen: ei au câte opt ochi, îndreptaţi în direcţii diferite. Acesta avea însă nişte corniţe ascuţite şi mustăţi neobişnuite păianjenilor.
A fost necesar să deschid unul dintre cuiburi. Era foarte adânc, de vreo 12 centimetri, iar la fundul cuibului am descoperit o creatură mai mult decât ciudată, cu siguranţă era larva unei insecte, dar a cărei insecte oare?
Profilul ei era absolut ciudat şi



Orificiul vizuinii era „ blocat"



înspăimântător: corpul îndoit în dublu zigzag; pe partea dorsală, două coarne puternice de culoare maro orientate către în sus; partea inferioară a abdomenului şi partea proeminentă a spatelui erau căptuşite cu păr aspru; capul şi partea superioară a spatelui formau un tot întreg, aspru şi rezistent, care era aşezat perpendicular faţă de *Spre deosebire de larve, gdndacid-cal-pursdnge* corp, iar peste toate *matur este deosebit de frumos.*

acestea erau expuse două coarne ascuţite.
Reieşea că acest locuitor subteran era bine înfipt cu abdomenul şi ghearele de pe partea proeminentă a spatelui în pereţii vizuinii, bloca intrarea în cuib cu scutul format din cap şi partea superioară a spatelui, iar ochii priveau în toate părţile în aşteptarea hranei. Sa dovedit că era larva gândacutui-cal-pursânge, rudă apropiată a carabidei, frumoasa cu picioare lungi, care nu seamănă deloc cu acest monstru subteran.
Cunoşteam bine felul de a fi al gândacilor-cal- pursânge în stadiul lor de maturitate: alergători rapizi şi zburători excelenţi, nu mă lăsau să mă apropii de ei la o distanţă mai mică de 5 metri. Erau „vânători liberi" - vânau fără să se ascundă tot felul de insecte, cu ajutorul acelor lor puternice. Partea superioară a corpului era de culoare verde-mat, sau cu pete - în funcţie de specie; iar partea inferioară a corpului, 0' '
_ din împreună cu picioarele, străluceau în toate *^rn^iilnJu de* culorile curcubeului. Cei doi ochi de faţetă erau ia},orator ¿in foarte mari şi expresivi, capabili să observe de anui ¡g^g la distanţă prada de dimensiuni mici şi pericolul care venea din partea unui entomolog cu plasă aşa ca mine; acesta sărea instantaneu şi zbura la o distanţă de 4-5 metri, şi nu se ducea undeva în lateral, ci în faţa mea, de-a lungul aceleiaşi cărări pe care mergeam şi eu, tachinându-mă în felul acesta uneori şi pe distanţe de 1 kilometru; o asemenea rapiditate în a-şi desface aripile pentru zbor nu am mai întâlnit la niciun alt gândac.
Am făcut rost de două larve şi le-am pus într- un lighean cu pământ. însă acestea refuzau cu încăpăţânare să-şi facă vizuini în acest loc, şi, în semn de protest, au declarat greva foamei. A trebuit să le îndeplinesc cerinţele lor legale şi să le duc înapoi în Pădurice, unde şi-au construit noi vizuini. Pentru a putea continua experimentul, nu mi-a rămas altceva de făcut decât să decupez o bucată din pământul în care acestea se stabiliseră; am muncit ceva la ele: pământul tare ca piatra era foarte greu de *Larva gg_ndacidui-* decupat CU ajutorul Cuţitului Şi toporului. *cal-pursărige îri*
Câteva zile prădătoarele au rămas în adâncul *tub de sticlă.*





vizuinilor lor transportate din Pădurice pe pervazul geamului din apartamentul meu. Au declarat oare şi acestea grevă? însă peste o săptămână toate larvele şi-au ocupat postul, blocând orificiile vizuinilor cu capul-spate şi expunându-şi ghearele ascuţite, mustăţile şi ochii îndreptaţi în toate direcţiile lumii. La apropierea mea, larvele se retrăgeau instantaneu, şi a trebuit să îmi bat capul mult timp, cum să fac ca să plasez o insectă-victimă în apropierea vizuinii: nu erau deloc interesate de obiectele statice.



încăierare intre metoha şi larva găndaciiliii-cal-pitrsărige.

Atunci s-a petrecut ceva uimitor. Eia suficient să se apropie de vizuină la o distanţă de 3 centimetri o omidă sau un gândac de iarbă - se auzea un clic brusc, şi insecta dispărea - era deja acolo, în gaură... Atacul este atât de rapid încât nu se vede nimic, în afară de dispariţia instantanee a bietei insecte. Aşa ceva nu am mai văzut nicăieri în natură, doar în filme mai sunt posibile asemenea trucuri.

Larva procedează în felul următor: observând în ce sector se mişcă viitoarea victimă, se întoarce spre ea nu cu faţa, ci cu spatele, se înfige bine cu ghearele în pereţii vizuinii, îşi aruncă în afară partea superioară a corpului, întins foarte bine, înşfacă prada cu colţii ascuţiţi fără să o scape din ochi - ochii privesc acum de sus în jos! - şi imediat o trage în văgăună, retrăgându-şi rapid corpul. Toate aceste proceduri durează maxim 0,05 secunde; altfel ochiul omului ar observa măcar o mişcare.

Am avut ocazia să urmăresc şi procesul de săpare a vizuinii. Larva face acest lucru cu capul în jos, săpând pământul cu capul şi sprijinindu-se de pereţii laterali la început cu picioarele, iar după aceea cu ghearele de pe spate.

Mărind distanţa dintre cuib şi victimă - pe post de victimă foloseam bucăţele de vată înmuiate în miere şi legate cu aţă-, am depistat astfel distanţa maximă la care poate acţiona atacantul: 4,5 centimetri. La o asemenea distanţă se întindea - doar cu partea superioară a corpului, această larvă!



în dezlegarea acestui mister m-ar fi ajutat doar o filmare privită cu încetinitorul.

Larvele *gândacului-cal-pursânge* nu erau asigurate împotriva atacului < unor alte artropode. în Pădurice , am asistat la o scenă în care nişte Âi" mne"zd sânda™ l-cal- insecte asemănătoare cu furnicile ***Pmsanse-*** roiau în jurul vizuinii *gândacului-cal-pursânge,* prădătoarea a înşfăcat-o pe una dintre ele, însă ceva a împiedicat-o să o tragă înăuntru, a avut loc o luptă crâncenă între aceste două insecte, în urma căreia larva a rămas imobilizată, iar furnica - nu ştiu de ce - a început să o împingă în adâncul propriei ei vizuini.

Aceasta s-a dovedit a fi o femelă a viespii *metoha:* odată capturată, ea imobilizează larva cu o înţepătură de ac otrăvitoare, iar după aceea, în adâncul cuibului, îşi depune ouăle peste ea; larvele care vor ieşi din ouă se vor hrăni cu larva imobilizată. Masculii *metoha* sunt înaripaţi şi de la distanţă sunt asemănători cu *gândacul-cal-pursânge.*

Cel puţin două mistere, în ceea ce priveşte larvele *gândacului-cal-pursânge,* au rămas nedezlegate pentru mine. Primul dintre ele: unde dispare pământul care este scos afară în urma săpării cuibului?

Şi al doilea: care este natura acestui clic? Aproape de fiecare dată lovitura prădătorului este reuşită, ghearele ascuţite se înfig adânc în pradă, care adeseori este moale, cum este de exemplu omida sau bucăţelele de vată pe care le foloseam eu drept momeală. Poate că acest zgomot se produce chiar la gâtul vizuinii, producându-se acelaşi efect ca şi atunci când este extras un dop dintr-o sticlă? însă sunetul acestei aruncături este prea sec şi instantaneu, ca şi acela al unui bici, al cărui vârf străbate aerul cu viteza sunetului...

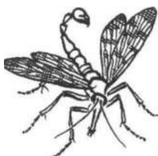
Oare cu aceeaşi viteză îşi aruncă şi larva *gândacului-cal-pursânge* corpul din vizuină în momentul r f* , atacului?

Nordul „Africii Centrale" era regiunea cu plopi tineri. Chiar în acest loc, scorpionaşii organizau an de an un fel de întâlniri ciudate. Cunoşteam aceste insecte de mult, şi le „respectam" pentru aripile lor mari şi transparente, cu pete negre, şi pentru „coadă", care exista doar la masculi şi care era foarte asemănătoare cu arma înfricoşătoare a veritabilului scorpion. Fiind prins şi luat cu degetele, scorpionaşul mascul ridica acest cârlig înspăimântător şi îl mişca ameninţător; însă eu ştiam că acul său nu era otrăvitor, era doar o „parodie de scorpion". Cel mai uimitor era însă capul acestui scorpionaş, cu un cioc prelungit, mai degrabă o trompă din vârful căreia ieşeau nişte ace mici şi ascuţite. Aceşti scorpionaşi emanau un aer ancestral, şi chiar aşa era: ei s-au schimbat foarte puţin din epoca de piatră şi până acum, adică de trei sute de milioane de ani!

Din literatura de specialitate aflăm că scorpionaşul se hrăneşte cu insecte moarte; îndrăznesc să adaug în meniul lor nectarul de flori şi polenul: am văzut de multe ori cum aceste creaturi ancestrale îşi înfigeau trompele şi sugeau nectarul dulce al florilor, deşi plantele au apărut doar cu un milion de ani în urmă - scopul pentru care făceau aceasta îl veţi afla puţin mai târziu. De asemenea mai mâncau şi... cârnaţi, preferându-i pe cei fierţi celor afumaţi.

Odată, o femelă scorpionaş a depus ouă, iar din ele au ieşit nişte larve foarte asemănătoare cu omizile de fluturi, doar că acestea aveau picioruşe şi pe spate, şi pe abdomen. Asemănarea dintre larve era din ce în ce mai mare atunci când larvele creşteau.

Scorpionaşii maturi se adunau la marginea poienii în fiecare an pentru împerechere - aici era un fel de club al lor care nu şi-a schimbat adresa, cel puţin cât timp am fost eu acolo - cine ştie, poate că acest club mai „funcţionează" şi astăzi.



Unul din locuitorii Păduricii scorpionaşul (mascul).

Acolo am descoperit încă o minune a Lumii Insectelor. Masculul, apropiindu-se de femelă, roia în jurul ei, îşi flutura într-un fel irezistibil aripile transparente cu dungi negre. Iar apoi, apropiindu-se şi mai mult, îi dădea direct din gură o bomboană: un cilindru alb-lăptos; foarte gustos, după felul în care l-a mâncat femela

imediat cu mare poftă. Din trompa conică a masculului a mai ieşit încă o



Scorpionaşul masculul serveşte femela cu o ,, bomboană".

bomboană asemănătoare - un cilindru alb, bine tăiat la capete, iar femela l-a luat şi pe acesta cu plăcere... Acest fenomen s-a repetat de câteva ori, până când eu am speriat această pereche uimitoare, cu o mişcare neatentă din cauza unei înţepături de ţânţar.

De unde apar aceste bomboane? &a dovedit că pieptul şi abdomenul scorpionaşului mascul sunt pline de canale pentru o

adevărată „fabrică de bomboane", unde mai întâi se pregăteşte crema, un fel de frişcă, după care aceasta ajunge din abdomen

în piept, unde crema semifabricată devine mai densă, apoi ajunge în cap, de unde coboară în jos pe canalul trompei, masa devine tot mai densă şi ia o formă cilindrică; la capătul trompei există o seceră ascuţită care porţionează cilindrii.

Această

de circa 2 milimetri.

Luând în considerare toate aceste canale ale „secţiei de bomboane", care ocupa două treimi din corp, randamentul era foarte bun şi de lungă durată.

... în poiana „Tanzaniei", între tufele de pelin era un loc gol - de mărimea unei farfurii, unde era depus un strat de praf de pământ rezultat în urma furtunilor de praf de primăvară. Pe astfel de mici poligoane de praf găseam dimineaţa urmele diverselor insecte de noapte - urme de lăbuţe de gândaci, şănţuleţe făcute de larve.

La un moment dat am văzut însă ceva cu totul neobişnuit. în afară de urmele binecunoscute ale insectelor, am văzut nişte cercuri concentrice perfect desenate în praful de pământ, având diametrul exteriorde 18 centimetri, iar pe interior 13

centimetri... Nicio vietate dintre cele cunoscute mie nu ar fi putut desena asemenea figuri geometrice, mai ales fără compas-cercurile erau perfect rotunde. Nici oameni nu au mai trecut demult pe-aici, şi oricum, cine ar fi desenat cercuri cu compasul într-o pădurice îndepărtată, pierdută printre coline?
Pe atunci, în acele ţinuturi, în afară de mine nimeni nu mai auzise de farfurii zburătoare sau de extratereştri. Mult timp nu am putut să înţeleg ce înseamnă aceste cercuri, şi cine le-a făcut.

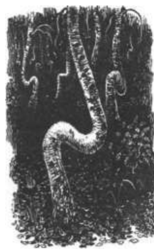


... în dezlegarea misterului m-a ajutat vântul: două frunze de iarbă ascuţite se aplecau până la pământ, atingându-l cu vârfurile; rafalele de vânt făceau frunzele să se învârtă în jurul axei lor - tija, din care creşteau -, ba în sensul acelor de ceasornic, ba invers. De fiecare dată frunzele trasau în praf nişte linii arcuite, care se adânceau la fiecare atingere, ajungând astfel la o adâncime de 3



milimetri. Acesta este tot secretul...

în adâncul Păduricii, în „Sahara" şi „Nigeria", aproape toţi mestecenii aveau tulipinile îndoite în zigzag. Se spune că acest fenomen este ceva obişnuit atunci când copacii cresc de mici într-un loc mlăştinos. Nu am stat să cercetez dacă aceasta era cauza; cert este faptul că, în pofida tulpinilor cu formă curioasă ale copacilor, nu ştiu de ce noi am evitat această dumbravă. La început am crezut că era din cauza locului inconfortabil, însă după aceea, când am mers acolo în căutare de melci, am simţit că ceva era în neregulă: mi s-au înfundat urechile, a apărut un gust acid în gură, mi s-au înceţoşat ochii şi a apărut o uşoară ameţeală. Să fi mâncat ceva ce mi-a provocat intoxicaţie? Această variantă era exclusă. Sau poate am luat gripă?
M-am ridicat şi am ieşit de acolo - senzaţiile neplăcute... au dispărut. Ciudat! Am intrat în Dumbrava Fermecată şi iarăşi mi s-a înceţoşat privirea, mi s-au înfundat urechile, chiar au început să îmi ţiuie! - şi acelaşi gust acid în gură...
M-am aplecat şi m-am aşezat pe vine, iar senzaţiile s-au amplificat. Am luat o creangă uscată să o dau deoparte, iar creanga s-a oprit - probabil într-o pânză de păianjen. Dar ce-i asta? Acolo nu exista nicio pânză de păianjen; am dus din nou creanga prin acelaşi loc şi iarăşi mişcarea a fost încetinită... Ce se petrece? M-am ridicat, am fluturat creanga, dar nu s-a petrecut nimic; m-am aplecat şi am dus creanga prin locul de mai devreme, pe lângă îndoitura de pe tulpina copacului, şi iarăşi a apărut „atracţia", ca şi cum în îndoitura tulpinii ar fi existat un magnet, iar eu aş fi ţinut în mână, în loc de creangă, un cui de metal. Acest fenomen ciudat l-am întâlnit numai în două locuri, ambele în preajma buclelor formate de îndoitura tulpinilor la copaci. Am verificat „nodurile fermecate" şi ale altor copaci - aici toţi erau aproape la fel - peste tot am simţit aceeaşi atracţie magnetică, în plus şi anumiţi fiori care îmi străbăteau mâna.
Peste două zile, dimineaţa, nu am mai întâlnit acest fenomen în Dumbrava Fermecată. Peste o săptămână, pe la şase seara, am simţit din nou aceleaşi senzaţii ciudate, chiar amplificate: ameţeli, stări de rău. încă un fapt pe care *Dumbrava Vrăjită.*



l-am constatat a fost că în această zonă a Păduricii existau foarte puţine insecte - un singur muşuroi mic de furnici, iar furnicile erau lente şi nu îşi apărau deloc cuibul. Probabil că aş mai fi descoperit multe aspecte interesante ^ şi importante. însă nu am mai avut ocazia să cercetez Dumbrava Fermecată: solicitarea excesivă de la şcoala de pictură, cercetarea bondarilor, organizarea rezervaţiei naturale pentru insecte m-au îndepărtat de Pădurice pentru mulţi ani. Alte „locuri vrăjite" - cu tulpini de mesteceni în zigzag - din păcate nu am mai găsit în pădurile din acele regiuni.



Locuitori ai Păduricii din zona mestecenilor: falsa-gărgăriţă Antribus...

Scriu aceste rânduri, şi gânduri triste se abat asupra mea. Este clar că în Pădurice m-am ciocnit de un fenomen cu totul nou pentru mine - Necunoscutul. însă acesta ieşea din cadrul ocupaţiilor mele... Pasiunea mea pentru insecte era atât de mare, încât umbrea totul - astronomia, pictura, şi mai ales Taina Dumbrăvii Fermecate, pe care am lăsat-o pe locul trei sau patru, ca neavând legătură cu entomologia, iar apoi am uitat cu totul de ea.
Cât de mult m-am rătăcit!

Şi nu numai atunci: aproape în fiecare vară merg în Isilkul, în Sanctuar, în Pepinieră - însă nu merg în Pădurice, deşi în aceste călătorii sunt propriul meu stăpân şi am înţeles de mult că tot ceea ce este viu - cunoscut sau necunoscut - este interconectat, iar în cunoaşterea Tainelor Naturii nu există lucruri



...şi caradaşa Sinodendron.

puţin importante; cu toate acestea evit chiar şi gândul de a vizita Păduricea.

Deşi intuiesc că pierd foarte multe.

Senzaţiile ciudate şi neplăcute din Dumbravă erau totuşi însoţite aproape de fiecare dată de ceva interesant, un sentiment de '"■*' bucurie, cumva de neuitat, dar în acelaşi timp iluzoriu.



ι rămas s *Muştele Eristalia a\|*

Cel mai primitor şi vesel *în aer, nemişcate.* loc din Pădurice este în poiana din est, undeva între „Uganda" şi „Lacul Ciad". Te odihneşti, stai întins, priveşti cerul - câte poţi vedea aici! Chiar deasupra mea, la o înălţime de 10 metri, zumzăie uriaşele şi lăţoasele muşte-bâzâitoare, nişte zburătoare excelente: stau nemişcate precum elicopterele, când deodată, o rup din loc cu o viteză uluitoare, întorcânu-se imediat la locul iniţial; iată că a sosit în zbor din înălţimi, cu aripile sale mari cu dungi negre şi un fluture-evantai *Podalirius;* mai la stânga de vârfurile mestecenilor dansează un roi de ţânţari, sau poate fluturi; dintr-o dată au apărut din pădure o pereche de cocori şi au zburat foarte aproape - niciodată nu i-am văzut zburând aşa de aproape -, pe deasupra mea, fluturând din aripi.

Nu-mi amintesc să mai fi prins asemenea zile, ori în locul acesta vânatul este mai puternic, ori poate că aşa sa nimerit, oricum, Zgomotul Verde era parte integrantă a Pădurícii - în afară de primăvara devreme, când încă nu sunt frunze, şi probabil de iarnă (adevărul este că iarna nu am fost niciodată pe aici). Iar noi ne-am obişnuit cu acest Zgomot, la fel cum te obişnuieşti cu zgomotul mării, cu zgomotul străzilor şi cu alte zgomote, care, atunci când încetează, liniştea pare nefirească.

Astfel murmură mestecenii şi sălciile din Pădurice, acoperind trilul greierilor şi al păsărilor, şi începe să ţi se pară că cineva cântă cu glas omenesc; cuvintele sunt de neînţeles, însă melodia e aproape perceptibilă - uneori mai domoală, fredonată de o singură voce, alteori parcă se alătură şi alte voci, îmbinându-se într-un acord sublim, însă zgomotul mestecenilor se înteţeşte şi mă împiedică să desluşesc vreun cuvânt.

Tată, cine cântă? - mă întreabă Serioja.

Auzi şi tu? Poate doar ni se pare?

•uspen date



mestecenii...

înflore sc

Nu, e cineva care cântă, însă zgomotul frunzelor ne încurcă să auzim cu claritate. Cine să fie oare?

Spre ruşinea mea, nu ştiam cum să-i explic. Ştiam sigur că nu era ţipenie de om în jur pe o rază de mulţi kilometri, şi am înţeles deja că am halucinaţii auditive - însă cum să-i explic lui Serioja că amândurora doar ni se pare?

Din partea opusă a Păduricii s-a auzit un cuc, care a străpuns Zgomotul, şi părea că va împrăştia vraja auditivă, dar nu a fost aşa, vocile se auzeau în continuare, acum adaptate cu ritmul cucului.

Probabil că se mai aude şi acum în Pădurice. Mergeţi acolo, şi veţi auzi cu propriile voastre urechi.

... Poate terenul mlăştinos, poate alt element a îndoit în zigzag tulpinile mestecenilor din Pădurice, cert este că a strâmbat şi câteva ramuri ale unor arbuşti, trunchiurile şi rădăcinile lor. Au mai rămas doar resturile acestora - pe jumătate distruse, însă cu forme foarte interesante. Le-am adunat pe toate în rucsac şi le- am adus acasă. Le-am privit pe fiecare în parte cu multă atenţie, întorcându-le pe toate părţile - încercând să descopăr vreo asemănare cu vreun animal, pasăre sau om. Uneori aveam noroc - şi, cu mici ajustări din partea mea, dădeam acestor resturi anumite forme, astfel ajutând Natura.

Spre deosebire de alte lucrări sculptate din ramuri şi rădăcini, ale mele nu aveau urme de tăieturi, iar dacă în mod excepţional acestea existau, mascam rănile lipindu-le cu scoarţă. Au ieşit astfel o serie de lucrări deosebit de originale, alcătuite din personaje reale şi fantastice - pe care le- am folosit la baza filmului

Drept suport pentru acest ansamblu _ *Mantida regizat*
sculptural, s-a potrivit de minune... o bucată . . *a*

de cărbune. *ae mine.*



Toate aceste sculpturi erau foarte fragile, iar unele dintre ele erau şi foarte voluminoase şi ocupau mult spaţiu din apartamentul meu cu două camere. De aceea, după expoziţia *Natură şi Fantezie* de la Casa Pictorilor din Omsk din 1965, le-am dăruit prietenilor şi cunoscuţilor. Au rămas doar câteva poze şi picturi, şi această mică sculptură, *Omul şi animalele:* poza acestei sculpturi a fost mărită până la 3 metri şi folosită drept panou publicitar pentru expoziţie, de asemenea a apărut şi pe coperta unor cataloage de expoziţie. Am păstrat această sculptură în muzeul nostru. Iar poza ei o aveţi mai jos. După cum vedeţi, Natura a plăsmuit de toate: tigrul, mielul, lebăda, peştele... şi omul, îngenuncheat, culegând cu grijă, sau poate cu frică, un fruct pârguit din pom, poate Fructul Cunoaşterii, sau, dimpotrivă, Fructul Oprit, cu care şi începe marele păcat al distrugerii Naturii.

Cine ştie - descifraţi singuri această sculptură. Repet: nu eu am creat această sculptură - tot ce se află pe această scoarţă, aşa a fost încă de la început, eu doar am ajustat unele mici detalii, astfel ajutând Natura.

Privesc acum această sculptură şi îmi amintesc zilele şi anii fericiţi din viaţa mea, când efectiv mă scăldam într-o Mare Fericire alcătuită din Natură, Ştiinţă, Artă, Tinereţe, Libertate. Nu realizam atunci rolul important pe care îl juca



-—— în această Fericire Păduricea - o regiune modestă, cu mesteceni, sălcii şi muşuroaie de furnici.

Iartă-mă, te rog, Pădurice dragă! Şi să te apere soarta de coasă, de topor, de stricăciunile dobitoacelor, de plug, de foc, de roţile maşinilor şi ale tractoarelor, de avioanele cu chimicale care de atâtea ori te-au ars, iar tu ai găsit forţele necesare să renaşti, de braconieri, de furtunile de praf, dar mai ales de — oamenii de ştiinţă care semnează

fără remuşcări ca astfel de regiuni mici, precum eşti tu, să fi ea rate, iar cele mari să fie „corectate" în formă strict dreptunghiulară, motivaţia fiind comoditatea prelucrării terenurilor cu ajutorul tehnicii şi lupta contra buruienelor. Asta s-a petrecut în 1983, în regiunea Novosibirsk, când sute de terenuri au fost despădurite, smulse din rădăcini şi arate.

Am început imediat lupta împotriva Sistemului, însă din păcate era o luptă inegală.

Totuşi am fost înţeles şi susţinut de către oameni de ştiinţă din Moscova, astfel încât, autorităţile de aici, primind multe scrisori de protest, au fost nevoite să înceteze această tâlhărie şi chiar să anuleze proiectul cu totul. Mercurii Sergheevici - preşedintele comunităţii entomologice - preţuia foarte mult munca mea şi mă susţinea: din păcate însă, odată cu moartea lui de acum câţiva ani, natura Siberiei a rămas fără o protecţie de nădejde.



îmi cer iertare de la cititori că m-am abătut de la temă, însă aici, în Novosibirsk, nu mai am cu cine să-mi împărtăşesc durerea. Şi nu pot să nu o împărtăşesc...



în ajutorul cercetătorilor de insecte

Muşuroiul de casă. Pentru a fonda cuibul, avem nevoie de un borcan cu gâtul larg, cu o capacitate de 0,7 până la 1 litru, sau,

şi mai bine, de un cilindru din sticlă: borcanele de 3 litri au gâtul relativ îngust şi nu sunt comode pentru insecte, pentru îngrijirea şi cercetarea lor, aerisirea va fi



Pictură din colecţia ,, Ghioceii": Floarea- cucului (adonis) şi fluturele-de-

proastă, iar acest lucru va duce la moartea prematură a insectelor.

De asemenea, pregătiţi un lighean sau un vas cu pereţi netezi, fără zgârieturi, cu un diametru de circa 30 de centimetri.

Pe fundul vasului puneţi un strat de nisip uscat, iar marginile de sus până jos ungeţi-le cu talc, pentru ca lăbuţele insectelor să alunece şi astfel să nu poată evada.

Lipiţi pe exteriorul borcanului două-trei benzi de hârtie sau leucoplast-drumuri pentru furnici.

Pregătiţi ţarcul de sus: pe un beţigaş cu partea de jos ascuţită, lipiţi o bucăţică de carton. Pot fi construite câteva



Toporaşi cu fluture mic de primăvară

asemenea ţarcuri, unul peste altul, sau aranjate în alte moduri. Toate detaliile ţarcului vopsiţi-le cu guaşă albă: este mai simplu să urmăreşti şi să faci poze furnicilor pe un fundal de culoare deschisă.

Când, cum şi de unde pot fi luate furnicile? în primul rând trebuie să reţineţi faptul că toate speciile de furnici din ţara noastră, care locuiesc în păduri, în stepe, pe păşuni, sunt o verigă importantă a naturii: *sanitarii* - sunt cei care se ocupă de insectele dăunătoare; *amelioratorii* - afânează solul. Se ştie că cele mai mari şi mai zemoase căpşune cresc pe muşuroaiele furnicilor

lasius şi *myrmica.* Asemenea locuinţe - este de la sine înţeles că nu se distrug, la fel ca şi muşuroaiele furnicilor roşii de pădure; reţineţi: distrugerea sau chiar şi numai deteriorarea muşuroaielor de furnici roşii este pedepsită de lege.

însă dacă în grădina voastră au apărut *lasius* sau *myrmica* atrase de ispititoarele roade dulci, afidele care distrug frunzele culturilor, aceştia nu mai pot fi numiţi prieteni ai grădinilor; dar nici nu vor putea fi mutaţi de aici, nici chiar în borcan: cuiburile lor sunt ascunse adânc sub rădăcinile plantelor, mai ales camera cu femela fertilă.

Deci muşuroaiele-donatoare pot exista doar în natură, aproape unele de altele, precum în „Camerunul" nostru. Cel mai indicat este ca furnicile să fie luate primăvara, dimineaţa, cu partea cupolei care este încălzită de soare: aici se află larvele şi ouăle. Tăiaţi cu un cuţit ascuţit două-trei fragmente din cuib, puneţi-le repede în borcan, umpleţi borcanul cu pământul săpat împreună cu locuitorii săi după care acoperiţi borcanul cu un capac de plastic. Remediaţi repede daunele produse cuibului şi îndepărtaţi-vă imediat. Este de înţeles faptul că muşcăturile nu

vor putea fi evitate, însă muşcăturile de *lasius* şi *myrmica* nu sunt dureroase. în ceea ce priveşte furnicile de talie mai mare, pot să vă dau un singur sfat: să lucraţi cât mai repede...

Când ajungeţi acasă, puneţi borcanul în mijlocul vasului pregătit cu pereţii unşi cu talc, luaţi capacul de pe borcan şi înfigeţi în mijlocul lui beţigaşul cu ţarcuri. în ţarc, aşezaţi un căpăcel plin cu sirop de zahăr, miere sau dulceaţă. Schimbaţi din când în când conţinulul căpăcelului. într-un alt căpăcel asemănător puneţi bucăţele de carne sau ou fiert.

Din când în când umeziţi conţinutul borcanului, iar pereţii ligheanului să fie daţi în permanenţă cu pudră - altfel, furnicile vor evada, sau, şi mai grav, nu se vor putea întoarce la cuib. Verificaţi regulat *începutul unei zile de* starea familiei. Nu ţineţi niciodată furnicile lucnL







flămânde. Nu este indicat să ţineţi furnicile acasă doar de distracţie: trebuie să le studiaţi, să le îngrijiţi, să luaţi notiţe, să faceţi poze, schiţe şi desene, să faceţi experimente oricât de simple, şi atunci, aceşti mici locuitori ai Pământului

Fotoelectorul şi *cositul* - sunt modalităţile cele mai simple şi cele mai rapide de a aduna cantităţi mari de insecte mici şi minuscule. Confecţionaţi un tub din hârtie, astfel încât capătul lui să intre fix într-un borcan de 800 de mi li litri. Celălalt capăt al tubului se lipeşte bine; lungimea tubului - circa 20 de centimetri. Partea tubului rămasă afară este albă, cea din interior - vopsită în negru. în borcan se introduce o bucată de hârtie şifonată, este bună şi hârtia de ziar. Hârtia se taie fâşii, şi chiar deasupra se pune o crenguţă sau o tijă, astfel ca atunci când borcanul va fi întors invers să nu cadă benzile de hârtie. în set intră de asemenea şi un capac de plastic.
Mergând, să zicem, prin poiană, făcând mişcări rapide la dreapta şi la stânga cu plasa dar în acelaşi timp învârtind şi mânerul în mână, „cosiţi" prin iarbă, cu grijă ca insectele din interior să nu poată sări afară. Când cantitatea de insecte atinge mărimea unui pumn, goliţi plasa în tubul confecţionat mai înainte, acoperindu-l cu capacul de plastic. înclinaţi toată

această compoziţie către soare, astfel încât rămăşiţele de plante culese odată cu insectele să nu cadă din tub. în acest moment insectele vor începe să iasă la lumină. Acum cred că aţi înţeles de ce a fost necesar să vopsim tubul astfel: interiorul negru accelerează ieşirea insectelor la lumină, iar partea albă împiedică încălzirea excesivă.



Câteva dintre muşuroaiele mele de laborator. vă vor revela din tainele lor.

Pot fi aplicate lovituri uşoare peste tub, sau tubul poate fi rotit în jurul axei sale, fără a i se schimba unghiul de înclinaţie, astfel urgentând separarea insectelor de resturile de plante,

Orice femelă păianjen care nimereşte in plasă trebuie eliberată imediat, mai ales dacă aceasta are ouă.





te important să prinzi momentul când în borcan există o cantitate maximă de insecte. Iar acum, înlăturaţi tubul (fără a schimba unghiul) şi acoperiţi borcanul cu capacul de plastic. Acum puteţi cerceta în linişte locuitorii poienii, să vă minunaţi de multitudinea de forme şi culori, dimensiuni ; şi obiceiuri, care până acum au fost ascunse : ochilor voştri.

Apropo de păianjeni, s-a dovedit că există o multitudine - gri, verzi, metalici, strălucitori, mai rapizi, mai lenţi...

Nu ţineţi mult timp insectele în captură: după ce le cercetaţi, luaţi notiţe, faceţi poze - eliberaţi-le.

Doar în cazurile excepţionale, când veţi deveni entomologi cu experienţă, şi vor necesare experimente microscopice de laborator pentru a determina cu exactitate I specia insectei, puteţi introduce în borcan : o bucăţică de vată îmbibată cu cloroform.

După aceea răsturnaţi conţinutul borcanului ! pe o hârtie, aranjând insectele cât mai bine. Acoperiţi această compoziţie cu o altă coală de hârtie şi introduceţi-o într-un plic. Este necesar să notaţi când, unde şi cu cine a fost colectat materialul.

Fotoelectorul Grebennikov - aşa am denumit această invenţie a mea, scuteşte entomologii şi laboranţii de multă muncă minuţioasă. însă repet încă o dată: colectarea insectelor se face strict în interes ştiinţific; în toate celelalte cazuri, se consideră braconaj. Nu glumesc şi nici nu exagerez: în cazul în care nu aveţi aprobare specială, şi Fhmrele rubMu siberi^ este afectata vreo insecta care este picIM in culonle saic introdusă în Cartea Roşie, specialiştii au *naturale, în guaşă. Pe* voie să vă amendeze foarte usturător, *diapozitiv culoarea a ieşit* De exemplu moartea unei singure *mai puţin intensă, iar la* albine minuscule, de doar 7 milimetri, *tipar a pălit şi mai mult.* din specia *Rophitoides canus,* care ar *Acest fenomen s-a petrecut* putea nimeri în plasa voastră în timpul ^ ^ *alte imagini postate* colectării - se pedepseşte cu o amendă mine in aceasta carte.

foarte mare, bineînţeles cu confiscarea conţinutului plasei şi cu interdicţia de a mai veni în aceeaşi regiune cu acelaşi scop... Deci, atenţie!

Mordantul. Aţi reţinut sfaturile mele? Dacă nu, recitiţi-le. Iar acum vă voi spune câteva cuvinte despre vasul folosit în scop ştiinţific (doar în scop ştiinţific!) pentru colectarea insectelor de talie mai mare - mordantul. Acesta este un borcan cu capac de plastic, pe fundul căruia se află un burete îmbibat cu naftalină, cloroform sau acid sulfuric. Deasupra se pun două-trei cercuri confecţionate din carton, iar deasupra lor, benzi de hârtie. Nu este cazul să umpleţi mordantul cu insecte, acestea se vor strivi. Iar înainte de a le pune pe salteluţele de vată, asiguraţi-vă că acestea nu-şi vor reveni din „anestezie" şi nu se vor strivi unele pe altele. Fluturii se extrag din plasă rapid şi cu mare atenţie ca să nu li se scuture polenul de pe aripi. Fără a deschide plasa, ţineţi fluturele astfel încât acesta să aibă aripile ridicate, apoi, cu cealaltă mână introdusă prin deschizătura plasei, apucaţi fluturele de mijloc, şi nu de marginea aripilor. După care fluturele se introduce într- un plic triunghiular din hârtie, după care, imediat, în mordant. Mordantul nu este acelaşi recipient cu cel descris mai devreme, ci un altul, mai larg, special pentru pachete. Când scoateţi fluturii din plic, şi îi depozitaţi pe salteluţele de vată în laborator, este

]' ¿ny A' >a izn*\

z\-Â

necesar să îi plasaţi într-un loc separat de gândaci şi de alte insecte asemănătoare acestora. Reţineţi că mulţi dintre fluturii din ţara noastră fac parte din Cartea Roşie.

Păstrarea materialului colectat. Salteluţele cu materialul colectat se depozitează în cutii presărate cu naftalină; cutiile se păstrează într-un loc uscat şi în deplină siguranţă, însă nu într-o cameră locuită - naftalina este dăunătoare sănătăţii. Verificaţi starea lor periodic ca să vedeţi dacă nu cumva sa evaporat naftalina, dacă nu s-a dezlipit vreo cutie, dacă nu au apărut insecte dăunătoare colecţiei... Dacă acestea totuşi au apărut, organizaţi urgent o fumigaţie: introduceţi toată cutia într-o pungă de celofan, tot acolo puneţi şi o bucată de vată îmbibată cu acid

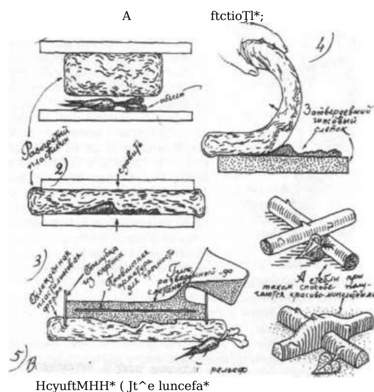
sulfuric, şi legaţi pachetul bine la gură, scoateţi-l pe balcon, însă nu la soare. Abia peste două zile fumigaţia poate fi considerată încheiată, însă nu pentru totdeauna!
Insectele care au abdomenul mare şi moale, la uscare se zbârcesc şi putrezesc; cu ajutorul unui foarfece ascuţit facem o circumcizie pe partea laterală a abdomenului, extragem cu ajutorul unei pensete tot conţinutul acestuia, după care îl umplem la loc cu biluţe din vată, distribuindu-le astfel încât abdomenul să capete forma iniţială. Toate insectele, fără excepţie, se păstrează în forma lor compactă, cu picioruşele şi mustăţile îndoite - aşa se şi usucă. Iar despre cum se rehidratează ele apoi şi se îndreaptă *Coada-şoricelidiii.* pentru o expoziţie demonstrativă - veţi afla în capitolele următoare.
Jurnalul entomologului. Aici sunt introduse toate observaţiile, experimentele. Schiţele din natură este recomandat să fie făcute într-un jurnal separat.
Obiecte necesare în timpul campaniei. Soluţie împotriva ţânţarilor; apă, alimente, leucoplast pentru zgârieturi. Iar pentru ca zgârietura să nu se infecteze, puneţi frunze de coada-şoricelului, care din fericire creşte peste tot, zdrobiţi cu degetele câteva frunze până la obţinerea unei paste, plasaţi-o peste rană sau zgârietură, iar apoi acoperiţi cu un plasture sau un pansament. Folosesc acest antiseptic natural excepţional de-o viaţă.





Campanie plăcută!
Parcul entomologie de acasă. Uneori, împreună cu nepoţelul meu Andriuşa, aduceam acasă cocoloşul imens de „masă bio" capturat cu plasa la sfârşitul excursiei pe care o făceam undeva în pădure sau pe

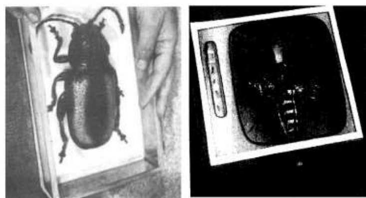
pajişte. Goleam plasa pe o bucată de hârtie cu marginile întoarse. Şi urmăream ce se petrecea. Erau de toate acolo! Furnici, tot felul de bondari, nenumăraţi gândaci, muşte



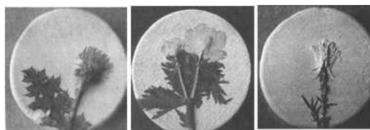
BIOMULAJE sau ierbare nemuritoare - etape de lucru (se pot colora apoi cu vopsele de diferite culori după natură şi pot fi date cu lac în final) - multe mulaje din muzeul nostru se află pe paginile alăturate.

şi greieri... Unii dintre ei, scăpând de strânsoare şi de înghesuială, se aranjau, îndreptându-şi aripile, picioarele şi mustăţile, alţii se grăbeau spre lumină şi zburau direct la geam - geamul era plin de insecte! Dimineaţa se auzea trilul greierilor de pe geam, al libelulelor de pe tavan, iar florile din ghivece erau pline cu tot felul de vietăţi. Aceşti locuitori ai pădurilor sau ai luncilor nu aduceau niciun prejudiciu şi nu deranjau în niciun fel pe cei ai casei. Aceste insecte locuiau la noi o zi, maxim două, după care deschideam geamul şi le lăsam să zboare.

Unele însă rămân, se ascund şi apar tefere şi nevătămate prin luna ianuarie, aducând cu ele un strop din vară.



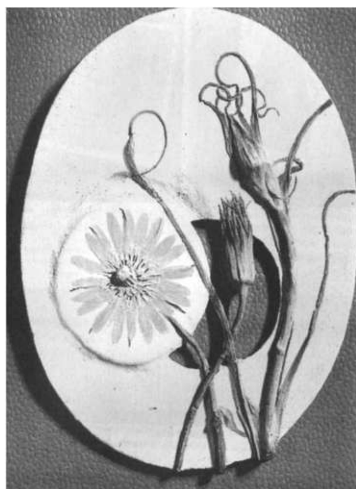
Muzeul nostru de Agroecologie şi Protecţie a mediului înconjurător: aici nu veţi întâlni colecţii de insecte moarte, ci doar imaginile lor. Aveţi aici imaginea unui gândăcel - puricele-vărgat - sub microscop, după natură. Iar în dreapta este muscidiţa - Sferafolia, de asemenea mult mărită, făcută doar pe jumătate - partea dreaptă este doar o reflexie în oglindă.



Ciulin *Scânteioară* *Linariţă*



Picioriil-cocoşiilui



Barba-ţapului

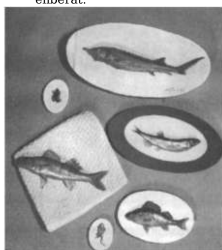




Diverse variante de biomulaje. Este greu să colorezi după natură toate lucrările, aşa că m-am limitat doar la nişte fragmente, lăsând restul în ghips alb. După cum vedeţi, aceasta nu-i reduce din frumuseţe...



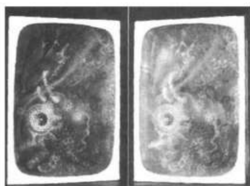
Mulaje de omizi. Aceste omizi nu au avut de suferit, ele s-au transformat în coconi, iar după aceea in fluturi, pe care i-am eliberat.



In acelaşi fel am procedat si cu aceşti peşti şi broscuţe.,.







Stereoblocuri - pachete de sticlă cu garnituri în colţuri (din chibrituri). Pe fiecare sticlă sunt schiţate puncte şi haşuri cu guaşă şi acuarelă, astfel încât să obţinem volumul, transparenţa şi culoarea necesară.



V. Grebennikov 1990 ... Locuitori din preajma cursurilor de apă.

CAPITOLUL V
ZBORUL

O seara liniştită în stepă. Discul roşu-arămiu al soarelui a atins deja orizontul înceţoşat din îndepărtare. Este prea târziu să mă mai întorc acasă - m-au reţinut insectele -, aşa că mă pregătesc de culcare, noroc că a mai rămas apă în ploscă şi am şi crema protectoare de ţânţari *deta,* care este indispensabilă în aceste împrejurări, în zona înaltă a lacului, cu apa cam sărată, sunt multe „muşcătoare" pisăloage. Acţiunea se petrece în stepă, în valea Kamaslovo, unde curgea cândva un puternic afluent al râului Irtas, care, odată cu ararea stepei, transformat într-un lanţ de lacuri sărate.



Nu batevântul, nu se mişcă niciun fir de iarbă. Deasupra lacului zboară cârduri de raţe, se aude fluieratul becaţelor. Bolta înaltă de culoarea perlei a cuprins stepa pe cale de adormire. Cât de minunat este aici, în deplină libertate!
M-am instalat lângă malul abrupt, într-o poiană acoperită cu iarbă. Am aşternut impermeabilul, am pus rucsacul sub cap. înainte să mă culc, am strâns câteva grămăjoare de bălegar, le-am adunat grămadă şi le-am dat foc. Un iz romantic, de neuitat, se răspândea în stepa ce dormea. M-am băgat în patul meu improvizat, mi-am întins cu plăcere picioarele obosite, savurând încă o noapte minunată de stepă (ceea ce se petrece rar). Fumul albastru mă duce în zbor în tărâmul poveştilor, şi somnul îmi dă târcoale destul de repede; ba devin mic-mic cât o furnică, ba, apoi, mare cât cerul; acum ar trebui să adorm; dar nu ştiu de ce, astăzi, aceste transformări ale corpului meu înainte să adorm mi se par neobişnuite şi foarte puternice; uite că a apărut ceva nou: senzaţja de cădere, am impresia că malul înalt de sub mine a dispărut, şi cad într-o prăpastie straşnică şi necunoscută!
Deodată au început a licări nişte valuri, am deschis ochii, dar ele nu au dispărut, ci dansează în continuare pe cerul gri-smarald, pe lac, pe iarbă. Mi-a apărut un gust puternic de metal în gură, ca şi cum aş fi pus o baterie puternică pe limbă. Au apărut zgomote în urechi, aud clar bătăile puternice ale inimii.





Ce fel de vis este acesta?

Mă aşez şi încerc să alung aceste senzaţii neplăcute, dar nu reuşesc. Doar valurile din faţa ochilor s-au transformat şi nu mai sunt mari şi liniştite, ci au devenit înguste, clare, asemenea unor scântei sau lanţuri, şi nu-mi permit să privesc în jur.

Dintr-odată mi-am amintit: senzaţii asemănătoare am trăit şi acum câţiva ani, în Păduricea din crângul fermecat, mai exact în Dumbrava Fermecată! Am fost nevoit să mă ridic şi să merg puţin pe mal: oare peste tot e la fel? Iată, aici, *Locuitorii iazurilor din văile* la un metru, se simte influenţa clară a Kanmlmı- „ceva". Mai merg zece metri-acest „ceva" dispare. Mi se face frică. Sunt singur în stepă, lângă *Lacul Fermecat.* Trebuie să-mi strâng repede lucrurile şi să plec de aici. Dar curiozitatea mă depăşeşte: oare ce se petrece aici cu adevărat? Poate este din cauza mirosului de mâl şi de apă de lac! Cobor şi mă aşez lângă lac pe o movilă de lut. Aroma densă, dulce, a resturilor de alge în

putrezire mă învăluie. Stau cinci minute, zece - nimic neplăcut nu se petrece.

Ar fi bine să mă culc pe undeva pe aici, dar totul în jur este umed.

Urc înapoi pe mal şi istoria se repetă! Am ameţeli, gust metalic în gură şi parcă mi se schimbă greutatea - ba sunt uşor, ba sunt greu, în faţa ochilor îmi apar luminiţe de diferite culori...

De necrezut, dacă acesta ar fi un loc „periculos", o anomalie, nu ar creşte iarba atât de deasă, nu ar mai fi cuiburi de albine atât de mari, care au ocupat tot malul de lut. Eu mi-am aranjat patul chiar deasupra „oraşului" subteran al albinelor, care conţine, desigur, o mulţime de tunele, odăiţe, pupe, larve vii şi sănătoase.

De data aceea pur şi simplu nu am înţeles nimic. Somnoros, cu capul greu, dimineaţa devreme, înainte de răsăritul soarelui, am plecat spre drumul principal, care ducea spre Isilkul.



Iat-o. ea e Minunea care mi s-a revelat, albina Galixtus cadricinctus (Galixt ca patra ineluşe).

în acea vară am mai vizitat *Lacul Fermecat* de încă patru ori, în condiţii meteorologice diferite şi la ore diferite. La sfârşitul verii, aici era un număr uimitor de albine, aducând de nu se ştie unde polenul auriu, pe care îl depozitau în cuiburi, într-un cuvânt, se simţeau minunat! însă nu puteam să afirm acelaşi lucru şi despre mine: la un metru deasupra malului, unde erau amplasate *Nu & muitKamaşlm> era un afluent* cuiburile lor, simţeam *bogat al râului Irtaş care curge în* multiple senzaţii neplăcute, *apropiere de Isilkul. Acum în locul* care dispăreau la O distanţă *răului a rămas doar un teritoriu imens* de cinci metri... Nu puteam *şi arid cu mici iazuri pe alocuri.*



să-mi dau seama de ce anume toate plantele şi albinele, care erau şi ele foarte numeroase, se simţeau foarte bine în acest loc.

Răspunsul l-am aflat câţiva ani mai târziu, când oraşul albinelor din Kamaslovo a fost distrus de o alunecare de teren. Acum nu mai există nici cuiburile de albine, nici iarba, doar un morman dezgustător de deşeuri. Mi-au rămas doar câteva bucăţi de lut - resturile acelor cuiburi cu multe odăiţe- celule. Celulele erau situate una lângă alta şi aminteau de mici degetare sau mai degrabă cu nişte urcioraşe cu gâtul îngustat; ştiam deja că aceste albine aparţineau speciei *Galixt-cu-patru- ineluşe* - după numărul de inele galbene de pe abdomen.

Pe masa mea de lucru, pe care stau aparate, cutii cu furnici şi greieraşi, sticluţe cu reactivi şi alte lucruri de genul acesta, se găsea un vas larg, plin cu bulgăraşi spongiformi de lut. Căutând ceva, am întins mâna deasupra acestui vas. Atunci s-a petrecut o minune - deasupra lor am simţit căldură... Am atins bulgăraşii cu mâna - erau reci; dar deasupra lor simţeam o senzaţie clară de căldură. în plus, în degete a apărut o senzaţie necunoscută mie până atunci, de tremur, pulsaţie.

Când am deplasat vasul spre marginea mesei şi am aplecat faţa deasupra lui, am resimţit aceleaşi senzaţii pe care le-am trăit la Lac: capul a devenit uşor şi mare-mare, corpul cădea undeva în jos, în ochi licăreau lumini trecătoare, în gură simţeam un gust metalic şi o uşoară senzaţie de greaţă... Senzaţiile au persistat şi atunci când am acoperit vasul cu un carton, cu un capac de metal - acest „ceva" străpungea orice obstacol.

Fenomenul necesita Studiat imediat,



Vechi fragment dintr-un cuib de albine Galixt. Se văd clar orificiile de faguri.







Decupaj- schematic al unui cuib de albine Galixt. jos—fragmente din cuib, aşezate cu orificiile în sus. emană o radiaţie puternică.

Fără aparatură corespunzătoare nu puteam să fac nimic acasă. în studierea şi cercetarea acestor cuiburi de albine m-au ajutat mulţi colaboratori ai Academiei din Novosibirsk. Cele mai exacte termometre, captatoare de ultrasunete, electrometre, magnetometre nu înregistrau şi nu reacţionau în niciun fel. A fost efectuată cea mai minuţioasă analiză chimică a lutului, darfără niciun rezultat deosebit. Radiometrul era şi el neputincios. în schimb, mâinile umane, şi nu doar ale mele (!), simţeau clar o senzaţie de căldură deasupra cuiburilor, sau adierea *hârtie umplute cu păhăruţe* unui vânt rece, furnicături, înţepături, *verzi, confecţionate din* ori un mediu dens şi vâscos; alteori *frunze. Cu cât este mai* mâna devenea grea, sau se ridica în *multă verdeaţă, cu atât se* sus; degetele amorţeau, se contractau *Simte mai puternic radiaţia.* muşchii centurii scapulare; apărea senzaţia de ameţeală, de hipersalivaţie.

Un comportament asemănător manifestau *albinele-tăietoare-de-frunze* care populau un mănunchi de tuburi din hârtie. Fiecare tub conţinea multiple „păhăruţe" din frunze, acoperite cu căpăcele din frunze, iar în „păhăruţe" - gogoşi de mătase cu pupe şi larve. Am propus unor persoane, care nu ştiau despre descoperirea mea, să ţină palma sau faţa deasupra tuburilor, şi am înregistrat fiecare detaliu al relatărilor lor. Rezultatele acestor experienţe sunt publicate în articolul *Despre proprietăţile fizico- biologice ale cuiburilor de albine- polenizatoare,* publicat în *Buletinul de ştiri agricole din I Siberia* nr.3, 1984. în acelaşi ziar se găseşte şi o explicaţie fizică a acestei descoperiri uimitoare.

Folosind modelul cuiburilor de albine, am construit câteva zeci de „faguri" din plastic, hârtie, metal, lemn, şi am constatat că senzaţiile neplăcute nu erau generate de biocâmp, ci de | dimensiunile, forma, cantitatea, şi situarea cavităţilor una faţă de I alta.



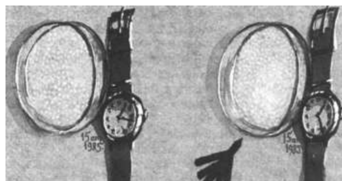
Pentru albinele-tăietoare-de-frunze: tuburi de

Cavităţile puteau fi formate '

din orice material dur. La nivelul organismului, senzaţiile erau resimţite clar, iar aparatele tăceau în continuare.

Am numit această descoperire Efectul Structurilor Cavitare - ESC. Experienţele continuau, şi natura îmi revela noi şi noi taine... Sa constatat că în zona de acţiune a E3C scade vizibil activitatea *bacteriilor saprofite* din sol, a *ciupercilor de drojdie* sau de alt tip, încolţirea germenilor de grâu, se modifică comportamentul algelor microscopice mobile, numite *clamidomonade,* apare luminozitatea larvelor *albinelor-tăietoare-de-frunze;* albinele mature devin mai active şi finalizează polenizarea plantelor cu două săptămâni mai devreme.

Sa dovedit de asemenea că E3C nu poate fi ecranat, ci,



Dispunerea echidistantă a unui grup de alge microscopice Clamidomonade se modifică repede sub Efectul Structurilor mulţi Cavitare, menţionat în cartea lui A.I. Venik „Tennodinamica proceselor reale" {Minsk, 1991, ed. ,, Ştiinţă şi tehnică "). Acolo sunt descrise în amănunt şi explicate lucrările şi altor autori, pământeni sau „extraterestri", printre care şi diferitele tipuri de OZN.

asemenea gravitaţiei, acţionează asupra structurilorvii prin pereţi, metale groase şi alte obstacole masive. Dacă obiectul cavitar se transferă pe un loc nou, ESC este resimţit de om mai târziu, după câteva secunde sau minute, iar pe locul vechi rămâne o „urmă" sau, cum i s-a spus în glumă, o „fantomă", care este resimţită peste zeci de minute, şi chiar luni de zile.
Câmpul produs de E3C în jurul fagurilor scade neregulat, le încercuieşte cu un sistem invizibil, dar bine sesizat de „învelişuri".

Animalele (şoarecii albi) şi omul, aflate în zona de acţiune a ESC, se acomodează cu acesta, chiar dacă acţiunea lui este destul de puternică. Altfel nici nu s-ar putea: suntem înconjuraţi mereu de multiple cavităţi mari şi mici, celule ale plantelor vii şi moarte (inclusiv propriile noastre celule), veziculele din diverse

materiale plastice, camere, coridoare, săli, spaţiile dintre detaliile panourilor de comandă, ale aparatelor, automobilelor, mobilă, clădiri etc.

Raza de acţiune a ESC este mai puternică asupra organismelor vii dacă aceasta (structura cavitară) este orientată în direcţia opusă soarelui sau în jos, spre centrul Pământului.

Câmpul ESC produce dereglarea funcţionării normale a ceasurilor mecanice şi electronice. Toate aceste manifestări sunt produse de vibraţia materiei, care este în permanentă mişcare şi în schimbare continuă *Cavităţile dintre excrescenţele, neînţelese*

Am mai descoperit şi F

fizica corpurilor solide, mecanica cuantică, fizica elementară - adică aspecte ce sunt departe de principalii eroi ai povestirii noastre, insectele.

... Am reuşit totuşi să construiesc nişte aparate capabile să înregistreze obiectiv ESC şi care reacţionează la prezenţa în apropiere





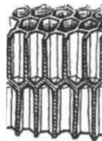
^n] a cuiburilor de insecte, Iată cum arată acestea: nişte vase ermetice (fig. 1), 'iffig-j în interiorul cărora, pe nişte fire de păianjen, atârnă oblic paie şi beţişoare arse, pe fundul vaselor este puţină apă, ca să elimine efectul electrostatic, care ar putea să împiedice experimentul, dacă e aerul uscat. Se va apropia de vârful de sus al indicatorului un cuib PŞhmI\ ] vechi de viespe, faguri de albine, un j v 'k v | mănunchi de spice, şi atunci indicatorul va devia lent cu zeci de grade. Nu este ¿IJS IBSSJ un miracol. Energia electronilor ambelor Figura l corpuri multicavitare va crea în spaţiu un



■ pană acum, de pe corpurile insectelor s-au

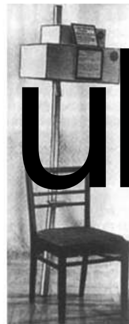
sistem de unde însumate. Unda este o energie capabilă să producă un fenomen de autoîmpingere a corpurilor, chiar prin obstacole asemănătoare capsulei metalice cu pereţi groşi. Este greu de imaginat că prin peretele capsular gros | penetrează undele cuibului mic şi uşor I de viespi. Aceasta este însă vizibil pe f foto şi cu ajutorul indicatorului din I interiorul acestei capsule ermetice, care fuge de cuibul de mult părăsit, uneori *Pereţii g-oşi de l c,* parcurgând chiar jumătate de cadran, *unei capsule de oţel nu* Scepticii pot vizita muzeul agro-ecologic *pot împiedica fenomenul* din Novosibirsk şi vedea „minunea" cu *ESC Peplaca orizontală* propriii lor ochi. scrie: Nu alm^L':

în acelaşi muzeu se găseşte şi un aparat din faguri cu efect analgezic. Orcine se poate aşeza pe un scaun, sub o cutie ce conţine câteva rame cu faguri de albine (fig. 2). Peste câteva minute va simţi „ceva" (am să vă fiu recunoscător dacă îmi veţi scrie ce aţi simţit). Durerile de cap dispar în câteva secunde, pentru cel puţin câteva ore. Astfel de analgezice nu sunt o taină, şi se folosesc cu succes în toată ţara. Radiaţia este clar percepută în palma mâinii aşezate în partea de jos a cutiei cu faguri. Cutia poate fi din carton, placaj sau tinichea, cu suturile bine sudate, lată unul dintre cadourile oferite nouă de către insecte...









uk

Iniţial gândeam

Figut

proprietatea de a înlătura durerile.

în felul următor: omul şi albina sunt în contact de mii de ani, şi nimeni nu a relatat ceva neplăcut, cu excepţia cazurilor de înţepături. Am adus o ramă cu faguri uscaţi deasupra capului - funcţiona! Am decis să selectez şase rame. Iată pe scurt care este istoria acestei descoperiri.

Cuibul vechi de viespe are o cu totul altă acţiune, chiar dacă dimensiunea şi forma celulelor sale sunt asemănătoare cu ale celui de albine. Totuşi, materialul celulelor cuibului de viespi, spre deosebire de cel din ceară al albinelor, este mai poros, de fapt e hârtie (hârtia a fost inventată de viespi, şi nu de om; ele amestecă fibre vechi de arbori cu salivă cleioasă). Pereţii celulelor sunt mai subţiri, localizarea şi dimensiunile sunt altele, au şi o capsulă externă formată din câteva straturi de „hârtie", cu spaţii între ele. Au ajuns la mine anumite observaţi[cu privire la acţiunea nefavorabilă a unor cuiburi de viespi. în general majoritatea construcţiilor şi obiectelor multicelulare, care beneficiază de ESC în mod deosebit, din primele minute sau ore îi influenţează pe oameni, de departe nu într-un mod favorabil. Fagurii albinelor melifere* sunt una din puţinele excepţii.

Iar în anii '60, când în apartamentul nostru locuiau bondari, eu nu o dată am observat aceasta. Uneori, câte un



Rolul gropiţelor de pe suprafaţa trupurilor insectelor este acela de a crea un câmp ondulatoriii de protecţie.

*Melifer (referitor la albine): care produc mierea.

bondartânăr, traversând un tub lung din stup spre urdinişul din fereastră şi părăsind pentru

prima oară casa, nu memora prea bine localizarea urdinişului, iar



după un timp rătăcea îndelung pe la ferestre, atât ale noastre, cât şi ale casei vecine, care era asemănătoare cu a noastră. Seara, obosit şi lăsându-se păgubaş memoriei sale vizuale slabe, se aşeza pe peretele de cărămizi, exact unde se găsea stupul, şi se străduia să pătrundă printre cărămizi. De unde ştia insecta că exact la patru metri de urdiniş, în lateral, şi la jumătate de metru mai jos, în spatele peretelui de 50 de centimetri grosime, este cuibul său? Pe atunci nu ştiam care este explicaţia. Acum însă îmi este cunoscută. Pare o descoperire uimitoare, nu-i aşa?



Iar acum să ne amintim de oraşul Pompilov din Pepinieră când acele *viespi-vânător* se reîntorceau la locul de unde au plecat, şi chiar la locul unde fusese transferat bulgărele de pământ cu vizuina. Categoric, acolo existau unde-semnal produse de cavitatea cuibului.

Un alt mister mi-a fost revelat în acei ani de către prietenele mele, insectele, legat de florile plantelor. Pe lângă culoare,



Căndomida Harpia adoptă o asemenea poziţie firească, din „furca" formată de coada sa, care se răsuceşte brusc, este emanată o radiaţie destul de intensă.





iment de influenţă a
supra germenilor de

miros şi polen, florile mai posedă şi un semnal, emiţător de unde puternic şi neinterferabil, cu care atrag polenizatorii zburători. L-am descoperit cu ajutorul unui cărbune de desenat, pe care l-am purtat pe deasupra florilor mari, sub formă de clopoţei: lalea, crin, amarilis, nalbă, dovleac; de departe se simţea încetinirea acestui „detector". în scurt timp, puteam găsi floarea într-o cameră întunecată, practic fără erori, de la distanţă de 1-2 metri, unica condiţie ce trebuia respectată era imobilitatea plantei; dacă era deplasată, pe locul vechi rămânea o perioadă de timp „urma falsă" („fantoma" de retenţie, despre care am vorbit anterior). Nu sunt extrasenzitiv, acest fenomen poate fi experimentat de către orcine, după un mic antrenament; în locul cărbunelui poate fi folosit un pai de 10 centimetri dintr-o mătură galbenă de sorg, sau un creion scurt, care să fie orientat spre floare cu partea neascuţită. Unii pot folosi chiar palma, limba, faţa, şi „ vor simţi că de la floare vine căldură, sau valuri de răcoare, sau furnicături. du în urma numeroaselor experimente, s-a dovedit că copiii şi adolescenţii sunt mai sensibili la undele transmise de flori.



tătorii ESC nu se află deasupra, ci pe

Cunoştinţele despre ESC sunt necesare albinelor ce-şi construiesc cuiburi

subterane, deoarece, construind o nouă galerie, aceasta să nu se intersecteze cu cuibul vecinei, ci să-l evite cât mai mult. Enu Alfel, întregul oraş *lateral, iar germenii în creştere 'şi-a* subteran al albinelor S-ar *orientarea către partea opusă ei* prăbuşi. Nu este admis *radiaţiei.*

de asemenea ca rădăcinile plantelor, care după cum ştim pot dărâma construcţii întregi, să crească în galerii şi celule. Rădăcinile îşi opresc creşterea sau ocolesc cuiburile cu câţiva centimetri. Acest fenomen a fost confirmat de numeroasele mele experienţe în legătură cu creşterea boabelor de grâu într-un câmp puternic cu ESC.

Reiese că în zona Lacului există un vechi pact de prietenie între plante şi albine - care este un exemplu de inteligenţă ecologică a Viului. Şi tot acolo, *Acesta nu este un fenomen OZN, ci* în acelaşi punct de pe globul *zborul de împerechere al muştelor*-pământesc - un alt exemplu de *de-deşert (observaţie făcută de P.I.* atitudine crudă şi ignorantă a MarikovsUi). omului faţă de Natură... Acum Oraşul Albinelor nu mai există şi în fiecare primăvară au loc alunecări de cernoziom cândva fertil, ce se deplasează către mlaştinile sărate, fără viaţă, care cândva au fost lacuri. Deasupra acestora zburau cârduri imense de raţe şi berze, pe apă pluteau lebede de un alb imaculat, îşi întindeau aripile masive vulturii-răpitori. Lângă malul abrupt, presărat cu cuiburi de albine, zumzăiau sute de mii de albine *Galixt*care mi-au deschis uşa spre Necunoscut.

Este posibil să fi plictisit cititorul cu toate acestea: faguri - structuri - reţele. Ar fi nevoie de o carte voluminoasă pentru a descrie toate experienţele mele. Am să mai menţionez totuşi un detaliu: în câmpul de acţiune al ESC, deseori se defecta calculatorul (E3-18A), ce lucra pe bază de baterie. Acţionam asupra lui cu un cuib de viespe, plus ESC al palmelor mele; separat, aceste structuri nu au nicio influenţă. *Structura cuibului de viespe*



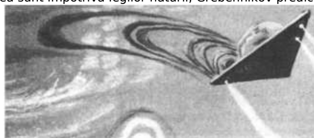
Trebuie să menţionez Dolikovespidasaxonica(întâlnită *faptul ca mâinile, şi anume,* în Siberia) şi a unor celule izolate, *oasele tubulare ale falangelor, ligamentele, articulaţiile, tendoanele, venele, unghiile sunt emiţătoare puternice ce emit ESC. Ele pot deplasa un indicator din cărbune sau un pai al aparatului inventat de mine, aflat la câţiva metri. O poate face oricine. De aceea sunt absolut convins că nu există „extrasenzitivi", mai exact, toţi oamenii sunt bioenergeticieni. Iar cei care pot deplasa obiecte*



nu prea grele pe masă, le pot menţine în aer sau lipite de palmă sunt mult mai mulţi decât se ştie. Aceste persoane apar în mass-media şi sunt prezentate ca nişte adevărate minuni; dar - încercaţi! - şi aştept scrisorile voastre cu relatări.

Există un străvechi joc popular: o persoană stă aşezată pe scaun, iar alte patru persoane „construiesc" deasupra vârfului capului acesteia o reţea de palme aşezate orizontal cu degetele puţin depărtate, mai întâi mâna dreaptă, după aceea mâna stângă, cu 2 centimetri distanţă între palme. Peste 10-15 secunde, cei patru, la comandă, introduc rapid degetele arătător şi mediu sub genunchii celui ce este aşezat şi îl saltă energic în sus. Este important să se păstreze sincronicitatea acţiunilor. In caz de reuşită, un om de 100 de kilograme va zbura practic până la tavan, iar cei care l-au ridicat vor afirma că acesta este uşor ca o pană...

Cum este posibil aşa ceva, va întreba probabil cititorul, toate acestea sunt împotriva legilor naturii, Grebennikov predică



Unii an noroc! Vădasemenea „farfuriizburătoare "şi alte OZN-uri, cum ar fi şi acesta. Eu nu am avut parte de aşa ceva, deşi cercetez Cerul mai des şi mai mult decât o fac alţii.



Aceste ouă minuscule, ca o înălţime de mai puţin de 3 mm, care aparţin căpuşelor răpitoare de iarbă Reduvivus. au fost depistate ca biolocalizatorul. Acest câmp puternic - probabil de protecţie - era emis de sistemul de micro-vergele din care era format acoperişul. Oare experienţa aceasta nu le-ar prinde bine şi oamenilor? lată ce ,, copilaşi" au ieşit din

misticismul? Nici vorbă de misticism, doar că noi, oamenii, cunoaştem foarte puţine despre Legile Universului, care deseori nu recunoaşte şi nu se supune regulilor şi legilor umane...
Odată m-a străfulgerat ideea că: rezultatul experienţelor mele cu insectele sunt asemănătoare povestirilor persoanelor vizitate

de... OZN-uri. Amintiţi-vă şi comparaţi: ieşirea temporară din funcţiune a electronicii, „capriciile" ceasului. Obstacolul „elastic" invizibil, reducerea temporară a masei obiectelor, reducerea aparentă a masei corporale umane, imaginile multicolore mobile, gustul metalic în gură... Probabil că aţi citit asemenea relatări în ziare şi reviste despre OZN-uri. Toate acestea

pot fi experimentate în muzeul nostru. Veniţi să vedeţi şi voi!

Acum, un alt mister îmi deschide uşa! Cu adevărat! Şi iarăşi am fost ajutat de către prietenele mele, insectele. Au început nopţile nedormite, insuccesele, neîncrederea, căutarea materialelor lipsă, defecţiunile, chiar accidente... Nu aveam cu cine să vorbesc, cui să împărtăşesc: riscam să mă fac de râs, dacă nu chiar mai rău... Dar îndrăznesc să îţi spun, cititorule: Fericit este cel ce are ochi, cap, mâini - mâinile trebuie să fie muncitoare şi dibace! - şi bucuria Creaţiei! Chiar dacă nu este întotdeauna finalizată cu succes, această acţiune este mult mai înălţătoare decât obţinerea de orice medalie sau diplomă, drepturi de autor şi decoraţii.

O zi aridă de vară... Orizontul pluteşte într-o ceaţă maro-albăstruie. Cupola gigantică a cerului, cu nori pufoşi, se înalţă deasupra pădurilor şi poieniţelor. Pare că norii dorm pe o sticlă străvezie enormă, de aceea au margini bine conturate, plate, iar părţile superioare strălucesc scăldate de razele soarelui, *Vedere generală a* încât îţi orbesc ochii. Zbor cam la 300 *platfŢnei gravitaţionale* de metri desupra solului, spre un loc ⁽ îndepărtat, care pare o pată de culoare deschisă în ceaţă. Vârfurile albăstrui, cu forme ciudate, plutesc lent în urma mea, iar între ele plutesc câmpiile de ovăz verzui-albastre, de hrişcă, sub formă de dreptunghiuri albicioase, cu sclipire neobişnuită; chiar în faţă este lucerna de un verde-cobalt; oceane verzi de grâu. Această enormă paletă multicoloră pluteşte, pluteşte în urmă... Cărări se încolăcesc printre câmpuri şi păduri. Ele se întâlnesc lângă drumurile de pietriş, iar acestea pleacă spre şosele ce nu se văd prin ceaţă. Ştiu însă că, mai spre dreapta Lacului, este o dungă dreaptă-dreaptă, deschisă la culoare, fără început şi fără de sfârşit, pe care se deplasează automobile, ca nişte cutii



minuscule. Deasupra stepei de pădure plutesc umbrele de diferite dimensiuni ale norilor, care

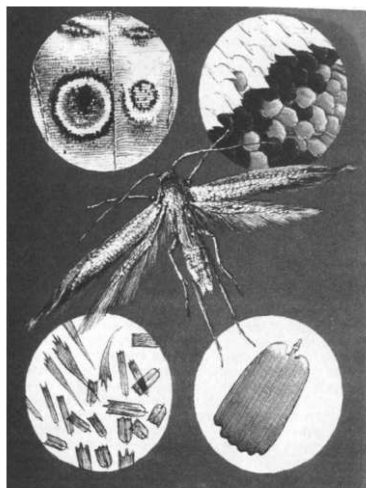
sunt albi deasupra mea, albaştri-cenuşii deasupra pădurilor, şi albaştri de diverse nuanţe deasupra câmpiilor. Acum sunt acoperit de umbra unui nor. îmi măresc viteza de deplasare, ceea ce este uşor de realizat, şi părăsesc umbra. Mă aplec uşor în faţă şi simt adierea caldă a vântului ce vine de jos în sus, dinspre solul şi plantele încălzite de soare. Simt pe corp adierea jetului dens, cu aroma de hrişcă în floare. Un asemenea
Vulm-ii-cu-capul-alb se împerechează. Din *jet ridică CU uşurinţă O*
pasăre de talie mare:
vultur, cocostârc, cocor. Eu însă nu am aripi, dar zbor pe o platformă dreptunghiulară, puţin mai mare decât suprafaţa unui scaun, cu o bară verticală şi nişte mânere de care mă ţin şi cu care conduc aparatul.

Fantastic? Cum să vă spun... Manuscrisul întrerupt al acestei cărţi a stat neatins doi ani de zile, pentru că darnica Mamă Natură, prin intermediul insectelor, mi-a revelat încă Ceva, făcând-o ca de obicei foarte subtil şi discret, dar rapid şi convingător. Doi ani Descoperirea m-a ţinut lângă ea, cu toate că o „însuşeam", după părerea mea, cu paşi gigantici. Dar mereu se petrece aşa: când activitatea este interesantă, timpul trece repede.

Pata de culoare deschisă a lacului din stepă s-a apropiat vizibil; a devenit mai mare, în depărtare, şoseaua cu cutiuţele automobilelor deja clar vizibile de la înălţime. Autostrada este la opt kilometri de calea ferată, care îi este paralelă. Dacă privesc mai atent, pot vedea liniile paralele şi nisipul deschis la culoare al căii ferate. Este timpul să întorc la 20 de grade spre stânga. Nu pot fi observat de jos, şi nu doar din cauza distanţei; zburând chiar şi foarte jos, nu formez umbră. Cu toate acestea, după cum am aflat mai târziu, unii oameni observă pe această porţiune de cer un disc sau o sferă de culoare deschisă, sau ceva asemănător unui nor oblic, vertical, cu margini bine conturate, mobil. Alţii au observat un


colecţia ,, Amintiri de acasă'

pătrat plat, cu suprafaţa de un hectar. Putea fi oare aceasta imaginea iluzoriu mărită a aparatului meu?



Solzişorii de pe aripile fluturilor la diferite g-ade de mărire. In centru - molia aurie de plante din familia Micropteridelor.

Dar, în general, majoritatea oamenilor nu observă nimic, şi sunt mulţumit de aceasta deocamdată - niciodată nu se ştie... Mai ales că nu am stabilit încă de ce depinde starea de vizibilitate sau invizibilitate a aparatului. De aceea, evit întâlnirile cu oamenii, zburând departe de oraşe, sate, iar drumurile le intersectez cu viteză mare, după ce mă asigur de absenţa fiinţelor umane.

în aceste excursii care îi par fantastice cititorului, dar devenite obişnuite pentru mine, am încredere doarîn insectele reprezentate

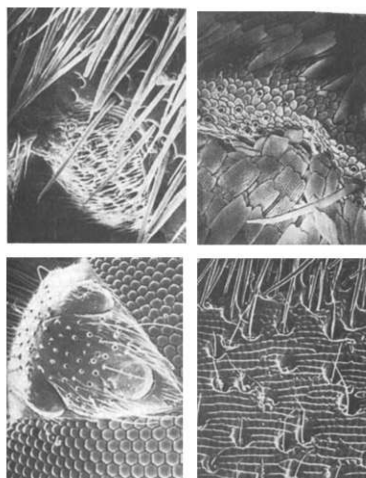
pe aceste pagini. Descoperirea am folosit-o iniţial în scopuri entomologice; am studiat colţişoare tainice, le-am examinat din zbor, am căutat ţări necunoscute mie, populate de insecte care necesitau ajutor şi protecţie.

Natura mi-a impus încă de la început condiţiile sale dure: priveşte, dar nu fotografia. Astfel, aparatul nu se închidea ermetic, filmul cel din buzunar şi cel din aparat au fost expuse la lumină. Nu-mi reuşea în zbor să schiţez locurile. Mâinile îmi erau practic tot timpul ocupate; pentru câteva secunde puteam să eliberez una dintre ele. Imediat după aterizare desenam după memorie, cu toate că nu sunt pictor şi am memoria vizuală slabă... Acest zbor nu este asemănător celui cu care am început această carte. Zborul nu este neapărat o plăcere, mai degrabă multă muncă, adeseori destul de grea şi riscantă: trebuie să stai în poziţie verticală; mâinile sunt ocupate tot timpul; la câţiva centimetri este graniţa ce separă „acest" spaţiu de „celălalt"; o frontieră invizibilă şi foarte şireată, iar creaţia mea nu este cine ştie ce, seamănă cu un cântar de spital... Dar este un început!

Apropo, în afară de aparatul foto, deseori mi se deregla ceasul şi calendarul: să zicem că merg într-o poiană cunoscută şi, spre uimirea mea, o găseam cu uşoare deviaţii spre alt anotimp, şi nu



aveam cum să efectuez vreo verificare. Astfel, mă deplasam în spaţiu, dar se pare că şi în timp! Nu pot demonstra ultima afirmaţie, deoarece ceasul nu indică timpul corect pe durata zborului (în special la începutul acestuia), ba se grăbeşte, ba rămâne în urmă, dar spre sfârşitul excursiei indică timpul exact până la secunde. De aceea, în timpul excursiilor, evit întâlnirile cu oamenii. Dacă, pe lângă gravitaţie, este pus în funcţiune şi Timpul, aş risca să dereglez anumite legături cauză-efect necunoscute de mine, şi cineva dintre noi să sufere anumite consecinţe nefaste. Aceste temeri nu sunt lipsite de fundament: insectele colectate în eprubete, „acolo"... dispar, în general fără urmă; odată eprubeta s-a spart în mii de cioburi mărunte chiar la .mine în buzunar, altă dată în eprubetă s-a format o gaură ovală, cu margini cafenii „chitinice" (fig. 3); deseori, prin ţesătura buzunarului, aveam o senzaţie de arsură sau lovitură de electrocutare, în momentul „dispariţiei" prizonierului. Doar o singură dată am *Figum 3*



Aceste aparate şi dispozitive neobişnuite, complicate şi foarte fine ale insectelor, na sunt doar pentru pipăit, mirosit, vedere sau sunet, ci an si proprietatea de a recepţiona sau de a emite unde electromagiietice, iar unele dintre ele nu se supun legii gravitaţiei terestre.Fotog>-qfie ca ajutorul microscopului electronic.

descoperit în eprubetă insecta colectată de mine, dar acesta nu mai era exemplarul matur *ihneumonid cu inele albe pe mustăcioare,* ci pupa acestuia, adică stadiul anterior. Era vie, la

atingere îşi contracta abdomenul. Cu părere de rău, a murit peste o săptămână si s-a uscat.

Cel mai favorabil este să zbori în zilele senine de vară. Pe timp ploios, zborul este foarte dificil, iarna este chiar imposibil. Şi nu

este din cauza frigului, aş putea să modific şi să îmbunătăţesc aparatul în mod corespunzător, dar zborurile de iarnă nu prezintă un interes deosebit pentru mine, ca şi entomolog.

Cum am ajuns la această descoperire?

în vara anului 1988, examinam sub microscop învelişurile chitinice ale insectelor, mustăcioarele pufoase solzişorii CU O structură foarte fină a aripilor de fluturi, aripile cu luciu şi alte minuni ale Naturii. Am observat o microstructură foarte ritmică a unei părţi destul de mari de insectă. Era o compoziţie foarte regulată, bine calibrată, părea a fi efectuată de un automat foarte complicat, pe baza unor scheme şi calcule speciale. O astfel de structură alveolară nu părea să servească nici pentru soliditate, nici pentru frumuseţe. Nu am mai observat un astfel de microornament nicăieri în natură, tehnică sau artă. Din cauza multidimensionalităţii sale, nu am reuşit să-l reproduc pe hârtie sau fotografie. La ce-i folosea insectei? Cu atât mai mult cu cât era situată în partea inferioară a aripilor, care practic este mereu ascunsă, cu excepţia zborului, când nimeni nu o poate vedea oricum. Am presupus că este un emiţător de unde ce poseda ESC-ul descoperit de „mine"! în acea vară, astfel de insecte erau peste tot. Le prindeam seara, la lumina becului; nici până atunci şi nici după aceea nu numai că nu le-am mai văzut într-un număr atât de mare, dar nu am mai văzut nici măcar una.

Probabil că aşa era văzut de la sol zborul gravitoplanuhti meu...

Am aşezat pe măsuţa microscopului această plăcuţă chitinică cavă, pentru a examina, încă o dată, alveolele sale stelate la dimensiune mare. Admiram capodopera de giuvaergiu a Naturii şi, inconştient, am aşezat cu penseta deasupra o plăcuţă identică, cu aceste alveole neobişnuite, pe una din laturile sale.



Dars-a petrecut ceva extraordinar: plăcuţa a scăpat din pensetă, a atârnat câteva secunde în aer, deasupra celei de pe microscop, s-a rotit puţin în sensul acelor de ceasornic, a alunecat în aer spre dreapta, s-a rotit împotriva acelor de ceasornic, s-a clătinat şi a căzut rapid şi brusc pe masă. îmi este greu să descriu prin ce-am trecut în acel moment...

Revenindu-mi, am unit cu fir de sârmă câteva plăcuţe, ceea ce am reuşit cu greu, doar luându-le vertical. Am obţinut un „bloc" chitiniccu câteva straturi. L-am aşezat pe masă. Peste el nu putea cădea nici măcar un obiect de greutatea unei pioneze de birou - ceva parcă îl respingea în sus, şi apoi într-o parte. Am fixat pioneza deasupra „blocului" şi atunci au început să se producă nişte fenomene neobişnuite, incredibile (bunăoară, pentru câteva momente, pioneza a dispărut complet din câmpul meu vizual!), aşa încât am înţeles că nu este un emiţător de unde, ci cu totul şi cu totul Altceva.

Această descoperire a fost atât de surprinzătoare, încât cu greu mai puteam respira, iar obiectele din jurul meu pluteau în ceaţă; revenindu-mi cu greu, peste două ore am continuat lucrul... Cu această „întâmplare", iată, a început totul.

Multe detalii, desigur, trebuie regândite, controlate, experimentate. Am să povestesc cititorului, bineînţeles, despre tainele funcţionării aparatului meu, principiile sale de mişcare, distanţe, înălţimi, viteze, utilare, în cartea ceva urma.

... Un zbor nereuşit, riscant, am întreprins în noaptea de 17-18 martie, în 1990, când nu am aşteptat un anotimp favorabil şi nu am plecat dintr-o zonă nepopulată. Iar noaptea - ştiam aceasta preabine - este cea mai riscantă perioadă pentru acest experiment.

Eşecurile au început încă de ...iar staţionarea deasupra uzinelor *la decolare: bloc-panourile din* Zatulinka - aşa. Deşi aşa-zişii *dreapta nu funcţionau regulat,* martori oculari au declarat cu totul *ceea ce ar fi necesitat o corecţie* i L cu lolui altceva...



imediată, pe care eu nu am făcut-o. Am decolat de pe strada Orăşelului Academic, considerând greşit că la ora două noaptea toţi oamenii dorm, şi nimeni nu mă poate vedea. Decolarea a avut loc fără incidente, dar când am ajuns la o înălţime de 100 de metri deasupra solului mi s-a făcut rău, gata să-

Mi, acesta nu este un extraterestru, ci un *mi pierd Cunoştinţa.*

vieţuitor obişnuit al Pământului, cosaşul-de-fân. *Ar fi trebuit Să Cobor,* rudă apropiată a păianjenilor. Ce „dispozitive" *dar nu am făCUt-O;* originale, „ turn de observaţie ", sistem hidraulic *atunci, O putere* de pliere a membranelor... Cosaşii-de-fân mi *gigantică mi-a smuls* sunt prădători, ei se hrănesc cu diverse insecte *djn mâinj dijiJarea* în stadiu de putrefacţie. *mişcării şi greutăţii şi*

m-a antrenat cu o forţă extraordinară spre oraş.

Purtat de această putere de nedescris, am „lunecat" deasupra celui de-al doilea cerc de case cu nouă etaje (sunt două cercuri mari, de 1 kilometru în diametru, de case cu nouă etaje, în centrul cărora sunt case cu cinci etaje, inclusiv a mea), deasupra unui câmp înzăpezit, am intersectat oblic Şoseaua Novosibirsk - Orăşelul Academic, casele de locuit de la Nord... Mă apropiam de oraş. Iată deja câteva „buchete" de coşuri ale uzinelor, unele dintre ele fumegau lent, deoarece se lucra în schimbul de noapte... Trebuia să întreprind ceva urgent!

Cu un efort considerabil, am redobândit controlul situaţiei şi am reuşit cu greu să pun în funcţiune bloc-panourile de rezervă.



Mişcarea pe orizontală a devenit mai lentă, dar iarăşi mi s-a făcut rău, ceea ce este absolut inacceptabil în timpul zborului. După trei încercări nereuşite, am stopat mişcarea pe orizontală şi am rămas să planez în aer deasupra zonei uzinelor Zatulinka. Ţevile continuau în tăcere să fumege ameninţător din apropierea mea. După un repaos de câteva minute - dacă poate fi numită repaos planarea ciudată în aer deasupra unei uzine, iar în imediata sa apropiere încep casele de locuit -, m-am convins, respirând uşurat, că acea

„forţă negativă" dispăruse, şi am alunecat înapoi, dar nu spre Orăşelul Academic, ci mai în dreapta, spre Tolmaciova,

pentru a induce în — —- eroare posibilii martori oculari. La jumătatea drumului spre acest aeroport, deasupra unor câmpii întunecate, unde sigur nu era nimeni, am cotit-o spre casă...

în ziua următoare, evident că nu am putut să mă ridic din pat. Noutăţile transmise la TV şi în ziare erau periculoase pentru mine. Titlurile *„OZN deasupra zonei Zaţulinka", „Iarăşi extratereştrii?"* arătau clar că zborul meu fusese reperat. Şi încă cum! Unii au observat sfere luminescente sau discuri, chiar mai multe...! Nu degeaba se spune: Frica are ochii mari. Alţii *Dispunerea într-un anumefel ritmic a* afirmau că a zburat O *ţepişorilor de pe capul muştei Tahinidae este* adevărată „farfurie" CU *tot un „hiolocator", necesar căutării insectei* iluminatoare şi raze... *P^e care Tahinidae îşi va depune ouăle.* Nu exclud şi prezenţa altor fenomene pe lângă zborul meu. Cu atât mai mult cu cât „recolta" de OZN-uri în 1990 a fost bogată în Siberia, Nalcikşi în special în Belgia, unde în noaptea de 31 martie (conform ziarului *Pravda),* inginerul Marcel Alferlan a filmat timp de 2 minute un triunghi „extraterestru" (gravitoplan). Conform concluziei savanţilor belgieni, acestea sunt obiecte materiale cu posibilităţi enorme, ce nu pot fi create de nicio civilizaţie umană.

Oare chiar de niciuna, domnilor savanţi belgieni? După presupunerea



mea, panouri le-filtre antigravitaţionale (sau bloc- panourile) ale acestor aparate au fost lucrate pe Pământ, însă la o bază solidă şi de autoritate, spre deosebire de aparatul meu. La început am avut aceeaşi idee şi eu în ceea ce priveşte forma triunghiulară a panoului, care este mai eficace şi mai sigură, dar totuşi am optat pentru forma de patrulater, întrucât este mai uşor să o pliezi, seamănă cu o valiză mică, şi aceasta poate fi decorată

Observat de jos, aparatul fie nu se vede, razele curbândii-se, îl ocolesc (a), fie se vede foarte deformat. în chip de disc sau de sferă plasmoidă (b). Schema este extrem de simplificată.

astfel încât să nu trezească nicio suspiciune.

Evenimentele din Belgia şi Nalcik nu au însă nicio legătură cu mine. Am folosit descoperirea mea doar pentru vizitarea parcurilor entomologice.

Aceste parcuri sunt precum copiii mei, pe care le consider mult mai importante decât orice descoperire tehnică. Am în total unsprezece: opt dintre ele se află în regiunea Omsk, unul la Voronej, două în Novosibirsk; în Novosibirsk au fost şase parcuri create, sau mai bine-zis salvate, de mine şi de familia mea, însă astfel de acţiuni nu sunt tolerate de Academia Agricolă (unde se folosesc în prezent preparate chimice), nici de Societatea Protecţiei Naturii, nici de Comitetul Protecţiei Naturii.

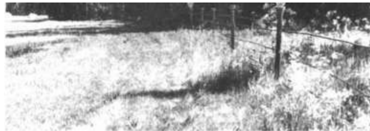
îmi continui drumul spre apus. în urma mea rămân câmpuri dreptunghiulare multicolore, păduri cu contururi ciudate şi umbrele albastre ale norilor.

Viteza cu care mă deplasez este destul de mare, dar nu-mi vâjâie vântul în urechi, deoarece câmpul protector de forţă al platformei a „tăiat" din spaţiu o coloană invizibilă, care pleacă în sus şi care elimină atracţia terestră. Se pare că în timpul zborului spaţiul se deschide în calea platformei şi apoi se închide după ea. Probabil că aşa se explică invizibilitatea aparatului şi a „pasagerului" de pe el, sau vizibilitatea parţial deformată (aşa cum s-a petrecut deasupra zonei Zatulinka). Protecţia faţă de atracţia terestră nu este totuşi perfectă: dacă deplasezi capul puţin în faţă, pot fi simţite undele vântului, ce au aromă de hrişcă şi de alte plante ce cresc în câmpiile siberiene.
Isilkul şi elevatorul imens de lângă calea ferată au rămas undeva departe, în stânga, şi încep coborârea deasupra şoselei asigurându-mă cu băgare de seamă că sunt invizibil şi pentru conducătorii auto, şi pentru pasageri, şi pentru lucrătorii de pe câmp: silueta mea şi platforma nu lasă umbră pe pământ (uneori umbra totuşi apare pe neaşteptate), lată trei copii la liziera pădurii culeg fructe sălbatice. Cobor platforma şi trec în zbor pe lângă ei, dar nu observ nicio reacţie, deci sunt invizibil. Evident, nu pot fi nici auzit, deoarece, în cazul principiului de zbor în spaţiu, ce „se deschide şi se închide", aparatul nu produce sunete, din cauza lipsei frecării cu aerul.
Călătoria mea a fost lungă - nu mai puţin de 40 de minute de la Novosibirsk. De-abia acum simt cât îmi sunt de obosite picioarele, mâinile, capul, deoarece trebuie să păstrez poziţia verticală pe mica mea platformă, de care sunt legat cu o mică curea de



Locuitorii Rezervaţiei Naturale - musca-verde de pradă şi fluturele albăstrui. 213

siguranţă. Aş putea să mă deplasez mai rapid, dar nu risc, aparatul meu nu prezintă încă o siguranţă maximă, iar dimensiunile lui sunt şi ele destul de mici.
Sunt din nou sus şi din nou la verticală. Curând apar reperele cunoscute: intersecţie, pavilionul pentru pasageri pe dreapta şoselei. Urmează vreo cinci kilometri, până la stâlpii portocalii ce îngrădesc Rezervaţia, care a împlinit de curând, incredibil, douăzeci de ani.
De câte ori nu am salvat această primă rezervaţie a mea de pericole de tot soiul: birocraţi, avioane cu chimicale (au fost şi astfel de situaţii!), incendii, de multe alte rele... Şi această Ţară a Insectelor este vie şi înfloritoare! Obosit fiind, am frânat, dislocând filtrele de sub cutia platformei. Văd deja desişul bogat al morcovului sălbatic, disting pălăriile luminoase ale inflorescenţelor lor, asemenea unor sfere brodate şi desigur presărate cu insecte. Sufletul îmi este inundat de o mare fericire, care face să dispară orice urmă de oboseală: doar am reuşit să ocrotesc această bucăţică de pământ, fie ea şi de 7 hectare, 20 de ani! Stratul de sol atinge pe alocuri 14 centimetri, au reapărut specii de insecte de mult dipărute din această zonă, la fel şi plante ca scorţonera, care dimineaţa are aromă de ciocolată. Aroma puternică de morcov sălbatic, caracteristică doar Poienii de Mijloc, de după



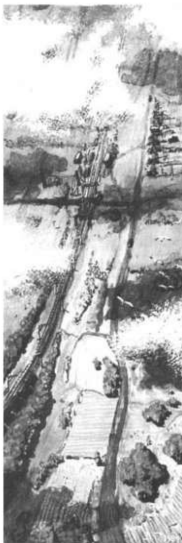
Rezervaţia Naturală - liziera de nord, anul 1991. Dincolo de gard creşte iarba necosită. In adâncul acestei păduri - este locul de decolare şi de aterizare a aparatului (gravitoplanuhu).

gardul Rezervaţiei, îmi produce o nouă avalanşă de fericire şi îmi anunţă o apropiată întâlnire cu lumea insectelor, Iată-le, le pot vedea foarte bine chiar şi de la o înălţime de 10 metri, cum stau pe umbreluţele bogate şi sferele brodate de angelică şi morcov sălbatic; zboară fluturi orange, libelule albastre şi portocalii strălucind la soare.

Coboram încet, din ce în ce mai lin, când, dintr-o dată, ca o explozie întunecată şi neaşteptată, a apărut pe pământ umbra mea, invizibilă până atunci, dar care acum plutea lin deasupra plantelor şi tufişurilor. Aceasta nu mă pune în pericol, nu este nimeni pe şosea la 300 de metri spre Nord de Rezervaţie, momentan nu se văd nici automobile. Pot să cobor liniştit pe pământ. Se şi aude foşnetul plantelor mai înalte care au fost atinse de suprafaţa platformei.

înainte de a ateriza pe acest deluşor, cuprins de un val de bucurie, cu o mişcare de manşon, determin platforma să zboare vertical în sus. Pământul rămâne departe în urmă, totul devine mic: poieniţele şi gardul Rezervaţiei, pădurile şi câmpiile din jur; orizontul pare să formeze o concavitate enormă, astfel încât devine vizibilă calea *Dacă te ridici deasupra Rezervaţiei* ferată de la 2 kilometri spre *cam la jumătate de kilometm* Stânga, apoi satele Rosslavka Şi *^a pne şi e ^eme frumoasa*

. a . , r . , . . J poţi vedea multe: campu, coline, Lesnoi; fermele de vaci, toate >Jlc dmmuri nori u„lbredenori încercuite de inele galbene de *păsări... in depărtare se vede halta* paie şi bălegar uscat; departe, *[IL,Uno, iar în zarea albastră....stepele* spre est, încotro se îndreaptă *caucaziene...*



linia de cale ferată (nu înţeleg de ce, dar este dreaptă asemenea unei săgeţi), sunt căsuţe mici şi gara lunino, cam la 6 kilometri de rezervaţie; mai departe se întinde Kazahstan-ul, peste care se aşterne o ceaţă albăstruie.

Şi iată-l deja, întreg sub mine, Isilkul-ul, ţara tinereţii mele, care nu seamănă deloc cu cea de pe hărţi şi planuri; ea este vie şi fără margini, presărată cu insuliţe întunecate de pădure, umbre de nori, petele deschise ale lacurilor. Discul enorm al Pământului îmi pare tot mai concav. Nu am identificat până acum cauza acestei iluzii.

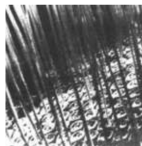
Urc tot mai sus, iar norii mari rămân tot mai jos. Cerul nu mai este aşa cum ni se arată de jos, ci de un albastru-închis. Câmpiile vizibile de aici sunt acoperite cu un strat de ceaţă albăstruie, şi imaginea lor se estompează tot mai mult. îmi pare rău că nu pot să-l iau cu mine pe nepotul meu Andriuşa. Are patru ani, şi platforma ne-ar putea ridica, dar riscul este prea mare... Darvai, am şi uitat că acolo jos, în poiană, lăsam umbră, deci pot fi văzut de oameni, şi nu de unul singur, ci de mii de oameni, acum fiind zi. Ar putea să mă vadă sub forma unui disc patrulater, sau, şi mai rău, pe mine în persoană... Chiar înaintea mea se vede un avion marfar ce creşte rapid în dimensiuni şi se deplasează direct spre mine.

Desupra norilor - gloria. j, văd |ucy metaHc ş, |um,na

nefiresc de roşie a becului semnalizator. Repede în jos! Frânez brusc, cotesc, soarele îmi bate direct în ceafă. Oblic în jos, pe suprafaţa enormă a unui nor orbitor de alb, trebuie să fie umbra mea. însă ea lipseşte. Se vede doar un inel strălucitor multicolor, cunoscut de toţi piloţii, care a alunecat pe suprafaţa norului, în jos, întrecându-mă. Deci nu am fost observat. O idee mi-a trecut fulgerător prin gând (se pare că imaginaţia este trezită foarte mult de un astfel de zbor în cădere, cu toate că este incomod din punct de vedere tehnic şi fizic): este posibil să nu fiu singurul om dintre cei 5 miliarde care locuiesc pe planeta Pământ ce a făcut o astfel de descoperire. Probabi că asemenea aparate de zbor, având la bază acelaşi principiu, sunt create, testate şi zboară de mult. Toate platformele cu proprietate de ecranare au capacitatea de a deveni uneori vizibile, căpătând diverse forme. Se pot „transforma" şi piloţii, fiind văzuţi ca extraterestri humanoizi în costume argintii,



sau mici şi verzi, sau plaţi ca de carton



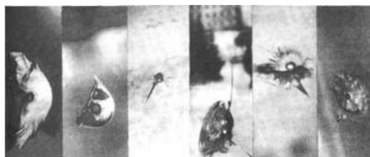
(Voronej, 1989) etc. De fapt, aceştia ar putea fi fiinţe umane, constructorii platformelor pe care le experimentează.

Aş vrea să dau câteva sfaturi celor care, studiind insectele, vor întâlni un asemenea fenomen şi vor începe construcţia unui „gravitoplan" (sunt convins că această descoperire nu poate fi făcută fără ajutorul insectelor): este | bine să zburaţi doar vara, pe vreme ■ frumoasă; evitaţi ploaia şi furtunile; j urcaţi la înălţimi nu prea mari şi i distanţe moderate; nu se va lua I niciun obiect de la locul aterizării; I toate componentele aparatului să I fie rezistente la maxim; vor fi evitate] localităţile populate, căile de transport, I oamenii. Este foarte binevenită în acest sens o poieniţă îndepărtată de locuinţele umane. Altfel, pe o distanţă de câteva zeci de metri, pot avea loc fenomene de deplasare inexplicabilă a obiectelor casnice, conectarea sau, dimpotrivă, deconectarea aparatelor electronice, sau chiar scurt-circuitarea acestora.

Nu am nicio explicaţie pentru aceste fenomene, dar se pare că sunt o consecinţă a devierii temporale, fenomen foarte insidios de altfel. Nici în timpul zborului şi nici la locul aterizării

Una dintre structurile ciudate ale învelişului insectelor, cu multiple *funcţii. Fotografie realizată cu aparatul foto electronic şi cu microscopul.*

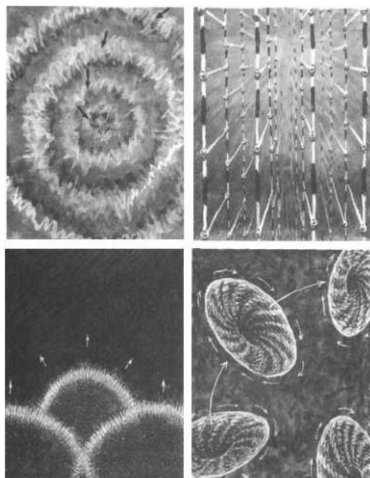
să nu fie pierdute sau scăpate lucruri, obiecte, detalii oricât de mici. Să ne amintim de „fenomenul din Dalnegorsk", 29 ianuarie 1986, atât de tragic pentru experimentatori. Atunci, părţile componente ale aparatului au fost împrăştiate pe un teritoriu vast, iar de la filtrele gravitaţionale microporoase nu au rămas decât mici resturi,



Orificii,, de neînţeles "pe geamurile din orăşelul nostru ştiinţific. Voi fi
>r cititorilor dacă îmi vor da detalii despre aceste ..anomalii".

care nu se supuneau niciunei analize chimice.
Vă mai amintiţi de insectele colectate de mine „acolo" şi care „aici" dispăreau, iar în eprubetă s-a format un orificiu? Astfel de orificii erau identice cu cele apărute pe neaşteptate în apartamente şi oficii, uneori sub formă de „lanţ", pe câteva ferestre sau etaje. Diametrul din exterior este de 3-5 milimetri, în interior formează o pâlnie de 6-15 milimetri. Unele orificii sunt topite pe margini sau colorate cu cafeniu, la fel ca şi în cazul celor descrise de mine la transportarea eprubetelor. înainte presupuneam că astfel de orificii sunt produse de organisme microplasmatice cu durată scurtă de viaţă, asemănătoare unor micro-fulgere sferice. Acum ştiu că sunt cauzate de praful şi particulele dispersate din neatenţie în timpul zborului unor aparate asemănătoare celui construit de mine. Fotografiile orificiilor pe care le puteţi vedea în această carte au fost realizate de mine în Orăşelul Academic din oraşul Ihneumon efiakus. Novosibirsk. Ele pot fi prezentate oricui *determină cu mustăţile sale* doreşte. Au apărut în perioada 1975-*biolocalizatoare locul din* 1990, şi nu sunt legate de experienţele *tunel, unde se află larva* mele, cu excepţia ultimei prezentate. *de gândac, şi repede îşi*
^ . . „ . . . . cufundă în lemn direct
Sunt convins ca o parte din descrierile J^ mcumă uimitorulsău OZN-urilor sunt de fapt platforme, sau *şfi-edel-m>ipozitor.* unele părţi ale aparatelor, întâmplător
sau intenţionat aruncate în afara câmpului activ, de către constructori. Asemenea părţi ieşite de sub control pot provoca multe necazuri, în cel mai bun caz pot genera o serie de povestiri fantasmagorice în ziare, uneori sub formă de „comentarii ştiinţifice"...
De ce nu vreau să divulg cheia descoperirii mele?în primul rând, pentru a confirma autenticitatea descoperirii mele este nevoie de forţă şi de timp. Eu nu posed nici una, şi nici cealaltă. Am acumulat destulă experienţă amară în acest domeniu cu descoperirile mele anterioare, inclusiv cu Efectul Structurilor Cavitare. Rezultatul în ESC a fost: „în ceea ce priveşte cererea patentului pentru





Fosfene - arabescuri luminoase şi mişcătoare care apar la nivelul ochilor - acest efect poate fi provcat la oameni prin diverse structuri cavitare. Aici suni reprezentate doar câteva din marea ,, colecţie " de ESC-fosfene.

descoperire, nu este posibilă colaborarea cu dumneavoastră." Pe unii dintre cei ce hotărăsc soarta ştiinţelor inovatoare îi cunosc personal, şi sunt sigur că dacă aş fi mers în audienţă la o astfel de persoană şi aş fi activat aparatul, şi aş fi zburat până la tavan de faţă cu ea, nu ar fi reacţionat în niciun altfel, decât alungându-mă din cabinet şi acuzându-mă de vrăjitorie. Al doilea motiv de păstrare a secretului este mult mai obiectiv. Asemenea structuri antigravitaţionale am descoperit

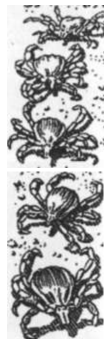
la o singură specie de insecte din Siberia. Nu voi numi nici ordinul căruia

aparţin aceste insecte, care se pare că sunt pe cale de dispariţie - acea „izbucnire" fiind ultima de acest gen. Dacă voi indica genul şi specia, pot avea eu oare garanţia că unii amatori în biologie, mai puţin oneşti şi afacerişti, nu se vor avânta să caute prin văi şi câmpii, pentru a culege ultimele exemplare ale acestei Minuni a Naturii? Ei nu se vor opri chiar dacă va fi necesar să caute pe sute de kilometri, să are sute de poieniţe. Este o captură prea ademenitoare! Cum să nu, fie ca pentru voi, oameni necinstiţi, tot ce am povestit aici să rămână SF! Natura nu va revela acest secret unora ca voi. Nu-l veţi obţine cu forţa. Ca garanţie, servesc cele câteva milioane de alte specii de insecte care mai locuiesc pe planetă.

Calculaţi care este posibilitatea întâlnirii cu Neobişnuitul, chiar dacă veţi studia măcar şi o oră pe zi fiecare specie! Vă doresc multă răbdare şi viaţă lungă, pentru că, chiar fără zile de odihnă şi cu un regim de opt ore de lucru, va fi nevoie de 100 de ani, de memorie şi vedere impecabilă. Nu-mi rămâne decât să vă invidiez!

Sper să mă înţeleagă şi să mă ierte şi cei ce au dorit să cunoască descoperirea fără a fi ghidaţi de interese şi gânduri *Desenul meu dm cartea* secundare. Oare pot să aleg altceva *luiP.i. Marikm>schu care* decât protecţia Naturii Vii? Cu atât mai *demonstrează că* mult, cu cât m-am convins că şi alţii au radiaînle făcut asemenea descoperiri, şi nici ei nu *unJ-am-* *suntpercepute de* se grăbesc să le facă publice; preferă să ZTstanZnaT ' zboare noaptea sub formă de discuri a lsan¡eman- neobişnuite, triunghiuri, pătrate ce strălucesc sidefiu spre uimirea trecătorilor...

... Aterizând rapid, de fapt căzând, mă orientez, verific dacă este cineva prin apropiere. La 40 de metri deasupra solului frânez şi apoi aterizez fără dificultăţi, ca de obicei, în poieniţa Rezervaţiei - o veţi găsi pe harta-schemă, iar dacă veţi dori vreodată să vizitaţi Rezervaţia o veţi găsi şi acolo. Şi să nu mă judecaţi pentru faptul că unele ramuri ale copacilor sunt „retezate" ca de fulger, deoarece



zborul vertical şi aterizarea

sunt dificile, iar traiectoria este iniţial oblică, mai ales la decolare, şi nu ştiu din ce motiv anume platforma este atrasă în partea opusă Soarelui, iar alteori invers...

Pliez aparatul şi îl aşez în rucsac, unde mai adaug mâncarea şi un instrument pentru reparaţia gardului. Apoi, printre copaci şi tufele de măceşe, mă deplasez spre Poiana de Mijloc. La ieşirea din pădure, ca un semn bun, observ O familie *Lepidoptere întâlnite in Poiană: fluturele-auriu,* de bureţi de un *pestriţ şi albăstrui.*

roşu-aprins, grupaţi sub formă de „inel al vrăjitoarei". De ce „al vrăjitoarei"? Şi, în general, de ce cea mai frumoasă ciupercă din pădure trebuie ruptă, strivită, distrusă? De nenumărate ori am pus această întrebare celor care culegeau ciuperci. Răspunsul de fiecare dată era: „Pentru că nu este comestibilă!" Dar nu sunt comestibili nici muşchii, nici crenguţele, nici trunchiurile de copaci, ori pietrele... Dacă ar creşte în locul bureţilor pestriţi nişte cărămizi, nu cred ca ar fi lovite cu piciorul. Deci ciupercile necomestibile sunt lovite pentru că sunt vii, pentru că trebuie ucise! Cum aşa? Oare oamenii au în sânge un astfel de comportament: să distrugă o ciupercă, să strivească un cărăbuş, să împuşte o pasăre, un iepure, un bizon? Oare aşa apare mitocănia, sadismul, războaiele? Nu aş vrea să cred că e aşa, dar mă gândesc că dacă aş fi un extraterestru în vizită pe Pământ şi aş vedea un asemenea comportament al oamenilor, aş părăsi imediat acest loc, şi poate aş reveni peste vreo 500 de mii de ani tereştri...

Dartu, cititorule, cum ai proceda în locul extraterestrului? Mă bucur că familia mea de bureţi pestriţi este departe de ochii răi şi de picioarele dure, şi mă încântă în fiecare vară cu pofta ei de

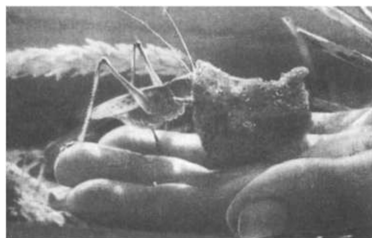




Fragment dintr-un mare ,, cerc al vrăjitoarelor",frumosul burete-pestriţ- otrăvitor. într-un cuvânt: discurile inferioare ale ciupercilor sunt puternice generatoare de ESC iar minusculii spori maturi dintre ele nu cad pur şi simplu la pământ, ci ,, se expediază " pe căile cele mai nebănuite şi mai fanteziste în vreun colţişor retras şi îndepărtat al stratului forestier. Fenomenul de ESC al ciupercilor a fost descoperit de către nepoţelul meu Andriuşa, în vârstă de 7 ani.

viaţă neobişnuită, cu pălărioarele umede, roşii-a prinse, cu solzi mari albicioşi, lată şi Poiana.

Păşesc pe acest pământ virgin cu strângere de inimă. Senzaţia



Secvenţă din filmul despre Rezervaţia Naturală, „ Colinele bondarilor": cum am dresat greierii sălbatici să vină la hrană.

este din cauza dorului de natură din zona îndepărtatului Isilkul, de lângă Novosibirsk, şi din cauza fricii că vreun „gospodar" o va ara, şi din cauza bucuriei că este încă neatinsă...

Acum nu are nicio importanţă că am în rucsac platforma ascunsă. Şi ce dacă eu am avut acces la această descoperire mai devreme? Oricum omul va cunoaşte aceasta, şi alte taine ale Materiei, Spaţiului, Gravitaţiei, Timpului. Dar nicio civilizaţie, de pe nicio planetă, nu va putea reproduce vreodată această Poiană, cu viaţa ei complexă, fină, vibrantă... în care colţ al Universului mai poate fi găsit un clopoţel violet-albăstrui, asemenea celui de aici, în al cărui interior transparent dansează dansul iubirii două musculiţe, fremătând din aripi? Pe care planetă ţi se va aşeza un fluturaş direct în palmă, pentru a sorbi cu trompa sa spiralată ceva sărăţel - caşcaval, de exemplu - le place foarte mult gustul sărat!

... De curând oamenii au început să zboare. Iniţial cu ajutorul balonului, apoi cu avioanele, acum rachetele ne duc pe alte planete... Dar mâine? Mâine vom zbura spre alte stele cu viteza luminii. Umanitatea, cu condiţia că va deveni

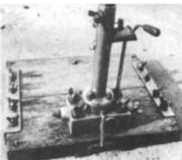


Iar acesta este un mister al insectelor încă nedezlegat: de la înţepătura aplicată pe frunză sau pe peţiol cresc căsuţe pentru larve, cufo

mai „înţeleaptă", va dezlega multe taine ale Creaţiei, va depăşi şi această graniţă. Atunci vor deveni accesibile orice lumi, din orice colţ al Universului, aflate la trilioane de ani-lumină distanţă. Toate vor deveni posibile, pentru că sunt rezultatul înţelepciunii, Tehnicii, Ştiinţei. însă doar atât.







Chiar şi această Poieniţă ar putea să dispară, dacă eu nu voi reuşi să o păstrez pentru nepoţii şi urmaşii mei. Ce este mai preţios pentru umanitate acum? Rezervaţia, sau aparatul din rucsac, construit de mine, care dezvoltă o viteza de 20 până la 30 de kilometri pe minut? Ţie îţi adresez această întrebare, cititorule. Gândeşte- te bine, înainte să-mi dai un răspuns definitiv!

Priviţi aceste imagini (fig. 4). Aşa arată acest aparat în faza de lucru şi pliat. Cablul îngust din interiorul mânerului stâng transmite mişcarea către structurile antigravitaţionale (formate din aripile insectelor), înălţarea şi aterizarea se efectuează prin apropierea şi îndepărtarea acestor „aripi".

Odată, în timpul unei coborâri rapide, în regim de cădere liberă, mânerul stâng a fost... smuls. Totuşi printr-o minune, nu m-am accidentat, nu am simţit lovitura impactului, doar întunericul din faţa ochilor. Platforma a săpat în arătură - bine că nu în mijlocul drumului - o groapă destul de adâncă, la început

Figura 4



verticală, apoi cu o uşoară deviere către partea opusă Soarelui. Am ieşit cu greu din această groapă miraculoasă; aparatul era vizibil accidentat. Cele mai multe necazuri mi le-a produs însă groapa, deoarece nu avea pante pe margini. Am avut nevoie de multă ingeniozitate pentru a o masca; fiind vizibilă de pe drum, ar fi provocat multe întrebări, şi unii „detectivi" sârguincioşi ar fi găsit vinovatul. Orificii asemănătoare s-au format fără cauze evidente, pe 24 octombrie 1989, pe câmpiile zonei Hvorosteansk, regiunea Cuibâşev - despre acest fenomen s-a vorbit pe larg în ziarul *Komsomolskaia Pravda* („Adevărul comunist"), din 6 decembrie, acelaşi an; reiese că nu sunt singurul care a experimentat asemenea fenomen.

Şi, într-un mod foarte asemănător „reinventez bicicleta"*... într-adevăr, partea de sus a aparatului meu este un ghidon de bicicletă; mânerul drept este pentru zborul orizontal, şi este legat de aripi printr-un cablu. Nu risc să depăşesc o viteză mai mare de 25 de kilometri pe minut, prefer să zbor de zece ori mai lent.

... Oare te-am covins, cititorule, că în scurt timp aşa ceva va fi accesibil tuturor, şi că Natura Vie, fără de care omul nu poate supravieţui, dacă nu o vom salva de urgenţă, nu va fi accesibilă nimănui, pentru că va dispărea pur şi simplu?

Totuşi nu vreau să par avar în faţa cititorului. Vreau să dăruiesc cercetătorilor un alt brevet al Naturii, legat de Mişcare şi Gravitaţie.

* probabil aluzie la vreun „refren" la modă..



Două posesoare de antene ondulatorii „cu bătaie lungă ": gândacul-cu-corn diibla-bifarcat Amaurodespasserinii (China) şi...

Fizicienii afirmă că crearea unui aparat fără punct de sprijin este imposibilă. Altfel spus, un aparat izolat de mediul extern nu-şi va lua zborul şi nu va funcţiona; nici automobilul fără roţi, nici avionul cu motor şi elice ermetică, nici racheta cu reactoare închise ermetic. Excepţie face doar baronul Munhausen, care a izbutit cândva să se scoată dintr-o mlaştină, trăgându-se de păr...

Dar să revenim: se petrecea în 1981, lângă Novosibirsk, unde studiam entomofauna lucernei (polenizatori şi dăunători). Cu mişcări rapide cu plasa de insecte „coseam" lucerna, apoi conţinutul plasei - insecte, frunze, flori - îl transferam într-o cutie întunecată, la care fixam un borcan de sticlă. Aceasta era metoda de studiere a speciilor de insecte de pe câmpuri. Când mă pregăteam să pun capacul şi să introduc o bucăţică de vată impregnată cu eter, la lumină a ieşit un cocon de culoare deschisă... Avea configuraţie ovală, destul de consistentă şi, repet, era de culoare deschisă. Vreunul dintre prizonieri l-o fi împins întâmplător la suprafaţă - doar nu

poate un cocon să sară! ...Fhanemhicim (Patagonia).



Totuşi, acesta a mai sărit o dată, negând prin aceasta părerea mea că un cocon nu poate să sară, s-a lovit de peretele de sticlă şi a căzut la fund. A trebuit să sacrific captura de data aceasta - insectele speriate s-au îmbulzit cu bucurie să iasă la libertate. Am izolat coconul straniu şi l-am pus într-o cutie separat. Acasă l-am studiat la microscopul binocular. Nimic deosebit nu părea să îl caracterizeze; lungimea 3 milimetri, lăţimea 1 milimetru;
la palpare, pereţii erau Şi încă un Phaneus, dar numit Mimas *solizi,*
asa cum e firesc să (Brazilia)-este un gândac imens... *fie.*

Coconul se mişca energic atunci când era luminat sau încălzit de Soare. La umbră se liniştea. Coconul sărea 30 de milimetri în lungime şi, ce era şi mai extraordinar, sărea 50 de milimetri în înălţime! După cum am reuşit să percep, coconul se deplasa fără a se





rostogoli; este necesară însă o filmare rapidă pentru precizie. Fără îndoială, mişcarea era produsă de larva sau pupa din interior. Procesul însă era complet invizibil. Anticipând un pic lucrurile, vă spun că din cocon a ieşit o insectă din familia *Ihneumonide,* specia *Bathyplectes anurus,* utilă prin aceea că larvele sale parazitează dăunătorii lucernei, *fitonomus-ul cu-nasul-lung.* Coconul „zburător" avea scopul de a ajunge într-un ascunziş răcoros din pământ. în plasa mea, a nimerit probabil în timpul călătoriei sale neobişnuite, şi anume, în timpul săriturii. Aceasta semăna foarte mult cu fenomenele de poltergeist - „săriturile" inexplicabile ale obiectelor obişnuite, cazuri descrise deseori în presă. Am pus coconul pe sticlă şi îl priveam de dedesubt. Poate că larva, înainte să efectueze săritura, „absoarbe" în interior partea inferioară a coconului

şi apoi o eliberează brusc? Insă nu era aşa, nu exista nicio scobitură. De pe o suprafaţă orizontală, alunecoasă, lua o direcţie orizontală, şi nu verticală. Lungimea traiectoriei era de 35 de milimetri, înălţimea de aproximativ 50 de milimetri. Coconul se ridica la o înălţime ce depăşea de 30 de ori grosimea sa.

Să lipsesc această capsulă zburătoare de suport? Dar cum? Mi-a venit ideea să o aşez pe un strat rarefiat de vată! Am aşezat coconul pe un norişor de vată şi l-am expus la soare. Aştept cu nerăbdare. Lovitura, dacă este produsă de larvă asupra peretelui inferior şi care generează săritura de pe suport, nu va mai putea fi efectuată. Moliciunea vatei va împiedica acest mecanism.

Dar nu a fost aşa: coconul şi-a luat zborul de pe suprafaţa de vată, rămasă imobilă, ca de obicei, cu direcţia în sus şi lateral. Săritura a avut o lungime de 42 de milimetri, se încadra în normă. Este posibil ca insecta să lovească suprafaţa superioară sau efectua un alt mecanism.

Sincer să fiu, abia acum m-a emoţionat acest fenomen; atunci, în 1981, nu vedeam nimic neobişnuit în astfel de sărituri, deoarece nu ştiam că, după legile fizicii, nu există mişcare fără punct de sprijin. Altfel aş fi cules 200 de asemenea insecte, care nu sunt o raritate, şi aş fi studiat fenomenul amănunţit.

Să ne imaginăm următorul aspect: să



presupunem că *bathyplectes-* ul şi-ar dori să părăsească Pământul. Cel adult, cu aripi, nu ar reuşi, deoarece în straturile superioare atmosfera se rarefiază. Acest lucru nu este valabil însă şi pentru larva din cocon. Oare aceasta ar putea să-şi ridice capsula la 5 centimetri înălţime, după care încă 5, iar şi iar... în cazul în care capsula ar fi ermetică, posedând o rezervă de



Fitonomus-cu-nasul-lung sub microscop (lungimea acestui gândac este de 5 mm) este gândacul (singurul gândac) pe care parazitează ..fiorosul" nostru Ihneumonid. Din păcate. Fitonomus este distrus fără milă cu ajutorul

aer suficientă pentru pilot, nu ar exista piedici pentru părăsirea atmosferei şi o creştere *ihneumonid bathyplectes* în continuare a vitezei? *matur (mărit de 20 de ori).*

Iată care este farmecul şi valoarea i inestimabilă a obiectelor ce se pot mişca fără punct de sprijin, din păcate declarate fantezii irealizabile. Dar şi pentru nefizicieni este greu de imaginat: ce o fi făcând acolo larva cea minusculă, pentru ca rezervorul ei să sară la 5 centimetri înălţime? Aşa ceva | pur şi simplu nu poate exista - şi cu | toate acestea ea sare. Fizicienii spun: asta este „în afara graniţelor fizicii" sau: „contrazice legile firii". Ideea este I că *Bahtyplectes anurus* nu cunoaşte aceasta... Nu ştie de legile fizicienilor, nici ale biologilor, care au publicat pe (pag. 26 a *Enciclopediei Academice* I *a Insectelor din partea europeană a Rusiei* (voi. III, partea 3) următoarele: „coconul sare din cauza mişcărilor sacadate ale larvei din interior".



Ideea acestui aparat ţi-o dăruiesc ţie, cititorule! Acum culege insectele, inventează, construieşte-şi drum bun! Dar grăbeşte-te! Dăunătoarei lucernei - gărgăriţa *fitonomus* - i s-a declarat un masiv război chimic, care poate fi câştigat de Umanitatea înţeleaptă. Dar atenţie la preţ: odată cu distrugerea gândacului *Fitonomus variabiiisva*dispărea definitivşi *Bahtyplectes anurus* din fauna planetei noastre. Lupta prin metode biologice cu paraziţii din câmpiile siberiene, prin folosirea lui *Bahtyplectesanurus* şi a altor insecte entomofage, este respinsă de către conducătorii secţiei agricole a Academiei Ruse. Lupt de 12 ani pentru aceasta, iar succesele sunt identice cu cele ale lui Don Quijote, care se bătea cu morile de vânt... Dar îi înţeleg şi pe aceşti conducători, doar nu vor opri din funcţiune costisitoarele uzine chimice?!

Viespea Ammophila transportă omida '" P^Să lor



paralizată de ea către cuibul îndepărtat *de mişcarea*

fără punct de sprijin, pentru care este contraindicată otrăvirea lucemei?

Grăbiţi-vă: biologi, ingineri, fizicieni! Dacă va câştiga chimia, vom pierde această Taină şi desigur alt lanţ de Taine care sunt legate de ea, pentru totdeauna! Iar fără insecte oamenii nu vor putea inventa aceasta singuri! Credeţi-mă, sunt entomolog de 60 de ani!

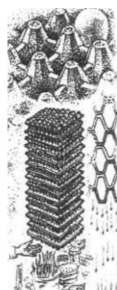
... La finalul cărţii mele, *Un milion de mistere,* editată în Novosibirsk, 1968, este un desen pe care îl reproduc repetat: deasupra Orăşelului Academic zboară un om pe un aparat construit pe baza aripilor de insecte (fig. 5). Atunci visam să inventez un astfel de aparat! Deseori visul devine realitate, în special cu ajutorul prieteniei insectelor. Fără prietenii zburători nu aş fi reuşit, şi nu vor reuşi nici ceilalţi! Protejaţi Lumea Străveche a Insectelor care păstrează, fără limite, Taine unice ale Creaţiei! Păstraţi-o! Vă implor!

Din block-notesul unui naturalist

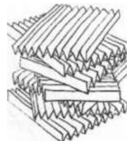
Fagurii artificiali. Luaţi 5 cofraje de carton pentru ambalarea ouălor, cu câte 3 scobituri fiecare (fig. 6), legaţi-le sau lipiţi-le, astfel încât să se suprapună, fără a pătrunde în scobituri. Veţi obţine ceva asemănător fagurilor unor viespi, de dimensiuni foarte mari. Complexul (poate fi introdus în orice înveliş) este fixat la 1-2 decimetri deasupra capului unei persoane aşezate pe un scaun. Se produce o schimbare a formei spaţiului, care poate fi percepută şi cu palma. Puteţi efectua experimente de încolţire a seminţelor plantelor, dezvoltare a microorganismelor şi insectelor în comparaţie cu loturile de control care se dezvoltă în aceleaşi condiţii, dar la minim 2 metri de „microfaguri". Repetaţi de câteva ori experimentul.


Figura 5

Fagurii de fier. în acelaşi mod puteţi experimenta efectele suprapunerii unor *Figura 6*



râzători obişnuite de bucătărie; cele cu găuri mici se suprapun cu bravurele în jos, iar cele cu găuri mari -în sus.
Producătoare a ESC din hârtie. Se iau 6 foi de hârtie, se taie în lungime, în jumătate şi pliate sub formă de armonică (fig.7): câte 10 unghiuri şi 20 de suprafeţe fiecare. Armonicile vor fi pliate până vor deveni pătrate, apoi se vor lipi una de alta, fiecare cu un unghi orizontal de 30 de grade faţă *Figura 7* de cealaltă, în direcţia acelor de ceasornic. Va fi folosită hârtie închisă la culoare (care nu reflectă căldura) pentru construcţia acestei „flori" conice pluristratificate (fig. 8). „Petalele" vor fi bine răsfirate; seva testa cu mâna: deasupra corolei şi sub „armonica"" agăţată. Apoi se atârnă deasupra capului persoanei aşezate; se înregistrează senzaţiile apărute şi starea generală.
Masa plastică spongioasă. Este un bun termoizolator ce „reflectă" căldura mâinii la o distanţă relativ mare. Senzaţia se păstrează chiar dacă se pun obstacole din hârtie neagră, carton sau tinichea. E3C este produs de cavităţile multiple din masa plastică.
Spuma de cauciuc. Persoanele obişnuite să doarmă pe saltea vătuită, chiar în prima noapte de somn pe o saltea confecţionată din spumă de cauciuc vor dormi rău sau nu vor dormi deloc. Acestea sunt efectele ESC. Apoi organismul se adaptează...
ESC la ciuperci. Un vânător mi-a relatat odată următoarele: iama, în pădure, el îşi încălzeşte mâinile îngheţate sub pălăriile de *babiţă* (sau *burete-de-iască).* Partea inferioară a acestor ciuperci este presărată cu o mulţime de ţevi-fagure mici, prin care vara sunt eliminaţi sporii. Căldura pe care vânătorul a resimţit-o este un fenomen tipic ESC.
Fagurii „mobili". Se ciopleşte un titirez din lemn cu găuri transfixante pe părţile laterale, cu diametrul de mărimea unui creion sau puţin mai mare (fig. 9). ESC se amplifică foarte mult la rotirea titirezului, şi e foarte uşor perceptibil la nivelul palmei.







ESC floral. Poziţionarea nefirească chiar şi a unor obiecte simple şi plăcute, cum sunt de exemplu florile vii, le poate modifica
J ^W iEmSSM mult Pr°Prietăţile- Un buchet din flori în formă de clopoţel (lalele, narcise, M crini, clopoţei etc.) va fi " Jg ^^
aşezat „cu tulpinile în sus",
• deasupra capului unei
^ ^ 1f persoane. Pentru a exclude
jr * ¥ \ influenţa mirosului,
V»J ' a \Jtez» buchetul se va introduce
într-o pungă de plastic sau într-un săculeţ din hârtie. *Florile de crin galben siberian au un ESC puternic.* Aştept relatări despre *foarte* efectele resimţite de voi.

în urma dezastrului produs de furtună. Unul dintre subiecţii pe care experimentam ESC, geograf de profesie, mi-a povestit că a avut senzaţii identice, cu mulţi ani în urmă, trecând printr-o pădure, într-o zonă cu ¿r^—■—^ / copaci smulşi şi răsturnaţi _ ' de furtună. In cap, urechi,
în gură şi în tot corpul a IftXJ * v " apărut o senzaţie extrem S/mC/^i de neplăcută. Se pare
i 'e^li^— : - că spaţiul distorsionat al structurii multicavitare a V^IH^^^^Hk pădurii producea unde de ^^^ vibraţie neplăcute pentru



Se or a florile de noapte numite guşa- porumbelului emit un semnal puternic către fluturi (în timpul zilei ele sunt închise, fade. iar ESC este foarte slab).



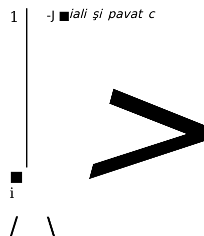
înainte de ploaie. Introduceţi lent palma sub jeturile subţiri de apă rece de la duş, din partea laterală. Majortatea oamenilor simt „căldură". Acesta este de fapt ESC amplificat de mişcarea picăturilor zburătoare şi spaţiilor dintre ele. Puteţi testa un ESC mai puternic sub havuz,



cascade. Chiar atunci când presiunea atmosferică nu scade, ploaia produce ESC pe mulţi kilometri. ESC nu poate fi ecranat, de aceea apare somnolenţa înainte de ploaie, chiar şi în încăperi.

ESC la cărţi. Se ia o carte groasă, veche, citită (pentru a exclude foile lipite între ele), se pune pe marginea mesei, orientate spre Soare (fig. 10). Se deschide şi se răsfoiesc puţin colile, apoi se construieşte un evantai din foile îndoite. După câteva minute se pot simţi, la nivelul palmei, limbii, cefei, senzaţiile descrise mai sus. Fenomenul poate fi resimţit şi la 2-3 metri distanţă. ESC-ul cărţii, la fel, nu poate fi ecranat.

Figura 10



Conul mare umplut cu faguri artificiali şi pavat cu trei magneţi (fig. 11). Fiind orientate unul către celălalt, ţinând cont de poziţia Soarelui, două astfel de conuri - unul în Isilkul, celălalt prin Novosibirsk -, în dimineaţa zilei de 23 aprilie 1991, au fost împrăştiate şi distruse (cel deal doilea a fost răsturnat şi comprimat în peretele unui ascunziş subteran, în pădure, iar magneţii au dispărut cu totul). Exact în acelaşi moment, într-un apartament din Omsk, s-au produs o serie întreagă de fenomene necunoscute „poltergeist" (a semnalat ziarul *Omsk-ul de seară* la 26 aprilie, precum şi ştirile TV Omsk şi Moskova). Datorită acestor coincidenţe, acelaşi ziar a numit aparatul din imagine *(fig. 11)* „hiperboloidul lui Grebennikov". Totuşi, una din „acumulările" de unde | electronice între ambele structuri putea foarte bine să se formeze şi pe Cheiul Irtâşsk.

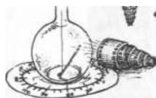
Figura 11. Marele c<

Conul mediu. Zece pâlnii de plastic vor fi introduse una într-alta şi fixate pe orice suport, orientate cu vârful spre Soare. Cavitatea ultimei pâlnii va fi acoperită cu o ţesătură sau plasă.
Conul mic. Se iau două-trei filme foto, se rulează strâns, se leagă bine cu un elastic sau cu aţă şi apoi se împinge 2

e schetnatică

miezul spre exterior pana ine lă de se obţine un tub.
Pot
fi percepute efecte la nivelul palmei, în special în direcţia opusă Soarelui. încercaţi acţiunea tubului aşezat pe frunte.
Perpetuum-mobile. Se amplasează şapte tuburi din filme foto în jurul aparatului asemănător celui descris mai sus, cu indicator oblic din pai (drept contragreutate poate servi o bucăţică de plastilină), fixat pe un fir de păianjen (fig. 12). Ieşind din zona de acţiune a unui tub, paiul nimereşte în zona de acţiune a unui alt tub, şi tot aşa. Experienţa este mai eficientă într-o încăpere pustie, liniştită, ermetică, îndepărtată de ţevi, fire electrice, surse de căldură, lumină puternică. Nu este o minune: mişcarea materiei este veşnică.
Aparatul solar ce produce unde electrice. Denumirea a propus-o profesorul Otto Korshelt, în Leiptzig, cel care a descoperit ESC cu 100 de ani în urmă şi care a construit aparate ce foloseau ESC în medicină, agricultură, tehnică. Cavităţile ritmice se obţineau cu ajutorul lanţurilor de cupru. Partea posterioară se orienta spre... Soare! Lucrurile noi de fapt sunt lucruri vechi, dar de mult uitate. Senzaţiile descrise de el sunt asemănătoare cu cele descrise de mine. Despre lucrările lui Korshelt am aflat nu de mult, din cartea lui M. Platen, O *metodă nouă de tratament,* voi. III, Sankt-Petersburg, 1886, pag. 1751- 1753, unde este reprodus şi acest desen al aparatului (fig. 13).
ESC produs de sită. în timpurile străvechi, în unele localităţi, durerile *Figura 13*

fi





Deseori eu am folosit pânza păianjenuhti-crab Misumena.

de cap şi urmările comoţiei erau tratate cu o sită obişnuită pentru cernut făina. Sita se aşază cu plasa în sus, deasupra capului bolnavului, sau se ţine marginea sitei cu dinţii, astfel încât plasa să fie în faţa ochilor. Nu contează materialul din care este confecţionată sita. Funcţionează mai bine dacă ne orientăm cu faţa spre nord. ESC este perceput şi de oamenii sănătoşi.

ESC şi planetele. Planetele sistemului nostru solar sunt angajate la anumite distanţe de Soare, conform legii Titius şi Bode: la cifrele 3, 6, 12, 36 etc. (progresie geometrică) se adaugă 4 (la fiecare din ele), iar rezultatele se împart la 10. Nu se cunoaşte cauza acestei legităţi. Locul „gol" în acest şir - între orbitele lui Marte şi Jupiter - este ocupat de asteroizi (posibil părţi ale unei planete neformate sau ale unei fărâme din fosta planetă Faeton). Fizicianul V. Caznev consideră că această legitate ^
este determinată de ESC produs de LM**, Soare. Materialul din care s-au format ^^BH^^HBAl planetele s-a grupat exact în zonele 1 de acţiune maximă a câmpului său de J

ESC habitual. Undele sunt produse ^^H de multe obiecte care ne înconjoară: de ţevi, de unele peşteri subterane, de . , coroanele arborilor etc, şi organismul ^^woZZ-elmSr uman nu rămâne deloc indiferent la pen^u ^*pozitivele mele: ele*

influenţele lor. Contează mult şi forma *sunt rezistente, şi nu se încurcă* încăperilor: rotundă, cu colţuri, cupolă, *niciodată.*

Materialul pereţilor, mobila, dispozitivele de comandă ale aparatelor sunt surse de ESC cu anumiţi parametri.

Micro ESC. Efectul se produce în substanţe ale căror molecule posedă cavităţi cu anumite forme. De exemplu, naftalina. Am umplut cu ea un borcan de 1 litru, l-am Figura 74 închis ermetic şi l-am suspendat
de tavan. Cu palma puteau fi simţite „concentraţiile" câmpului de forţă (mai sesizabile dacă borcanul se instalează deasupra capului). La fel se petrece şi cu cărbunele activ.



Se iau două-trei tablete între degete, la fel ca în desen (fig. 14), şi, timp de câteva minute, mişcaţi mâinile încetişor prin legănare, depărtare, apropiere. Scrieţi-mi despre rezultatele obţinute.



Larinus-cu-nasul-hmg. Larvele sale trăiesc in bobocii florilor de ghimpe şi de ciulin. Aceste inflorescenţe ca cavitate, care au şi larvă în ea. pot fi foarte uşor detectate ca biolocalizatorul.

Tefilinul. Dintre emiţătoarele ESC benefice pentru om, eu am dezvăluit deocamdată patru: fagurii de albine, „reţeaua de mâini" (despre aceasta în capitolul următor), sita şi filactera (sau tefilinul). Ce

este aceasta? Este o construcţie cunoscută încă din vechime: un cub confecţionat din piele, fixat pe o suprafaţă tot din piele,

j cu două cureluşe (fig. 15). în interiorul cubului sunt patru fâşii de pergament (piele moale de viţel, cu inscripţii din cartea sacră *Talmud),* răsucite strâns sub formă de rulouri cilindrice. Aparatul se fixează pe fruntea celor care se roagă, asfel încât axele cilindrilor să fie perpendicular pe frunte. Textele sacre nu au niciun rol efectiv, sunt importante doar materialul, forma, dimensiunile. Dacă vor fi folosite alte materiale, vor apărea senzaţii neplăcute. Tefilinul din piele produce însă o acţiune fiziologică pozitivă.

Sceptrul lui Toth. La vechii egipteni, Toth este Zeul Ştiinţelor, al Magiei, cel care ţine „evidenţa" faptelor pământeşti ale morţilor. Se ia o bară de lemn cu o lungime de 16 centimetri, pătrată la secţiune (cu baza de 4 centimetri), iar la vârf 1,5 centimetri; pe vârful îngust sunt făcute 13 tăieturi adânci de forma „armonicii". Apoi se ia o sârmă de cupru de 2-3 milimetri grosime, se fixează de bară cu ajutorul a două spire (cu diametrul de 5 centimetri) transversal, iar apoi continuă liber sub formă de spirală plată cu 3-4 spire (diametrul de 10 centimetri). în total, lungimea barei şi a sârmei este de 41 de centimetri (fig. 16). De fapt, sceptrul funcţionează şi fără mânerul de lemn, doar cu orice sârmă. Este mai bună o sârmă acoperită cu câteva straturi de panglică de izolaţie; astfel efectul este mai puternic. Dacă sceptrul va fi luat aşa cum e reprezentat pe desen, atunci emanaţiile sumare din . centrul spiralei mari, perpendicular pe suprafaţa ei orizontală, vor fi bine percepute cu palma sau de o altă Flsiim 16 persoană, bilateral. Nu cunosc domeniul în care era folosit acest sceptru în Antichitate.

Piramida după regulile lui Keops. Construiţi o piramidă din hârtie groasă. Baza va fi pătrată, latura de 20 de centimetri, laturile





ascendente - 19 centimetri; se lipesc marginile foarte bine. în centrul unei laturi se taie un orificiu de 5-6 centimetri (fig. 17). în orificiu se introduce un „indicator" (un beţişor-cărbune pentru desen, cu lungimea de 10 centimetri, sau un fir de mătură de sorg), astfel încât capătul opus să fie situat cu puţin mai jos de mijlocul piramidei. *Figura 17* „Mestecaţi" cu „indicatorul" spaţiul din interiorul piramidei;

apoi îl extrageti şi îl introduceţi, cam de 30 de ori. în scurt timp, veţi percepe o zonă de condensare în partea piramidei unde egiptenii situau camera mortuară, iar alta deasupra vârfului. Iniţial aceste zone sunt percepute cu „indicatorul", apoi, după puţin antrenament, cu degetul, cu palma în mişcare. Efectele piramidei sunt ESC.

Carcasa piramidei. Carcasa unei piramide, fără suprafeţele laterale, are şi ea proprietăţi neobişnuite. Se va folosi o piramidă de aceleaşi dimensiuni, construită din opt fire de pai netede. în acest caz se însumează E3C al paiului (structura capilară) şi ESC-ul cavităţii piramidei. Se

pot folosi şi alte dimensiuni, cu creşterea în mod proporţional a lungimii paielor carcasei. Ţineţi carcasa 5 minute deasupra capului, cu baza în jos, apoi cu vârful. Efectuaţi experimente cu insecte, plante de cameră, produse alimentare uşor alterabile, pe care le situaţi în piramidă, deasupra ei şi sub ea (dar şi experimente de control, fără influenţa ei). Vă veţi convinge că egiptenii aveau dreptate...

Teiekinezia. Aşa se numeşte deplasarea obiectelor uşoare, fără contact, de către persoane zice-se foarte înzestrate. Acestea pot mişca o cutie de chibrituri pe masă, menţin în aer bile de ping-pong, ţigări... însă vă asigur că teiekinezia o poate manifesta oricine. Agăţaţi carcasa piramidei descrise mai sus, cu vârful de tavan, pe o aţă care nu se va



Figura 18



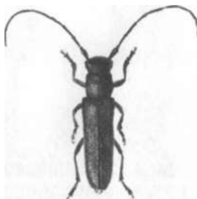


altera în timp sau pe un fir de capron. Alegeţi locul din cameră cu convecţie minimă, acolo unde curenţii de aer lipsesc. Peste câteva ore carcasa va deveni imobilă.

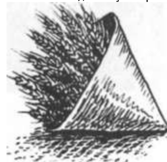
Cu atenţie, de la o distanţă de doi metri, orientaţi spre partea ei stângă un „binoclu" alcătuit din palme, aşa cum e arătat pe desen (fig. 18). Peste câteva minute, prin acţiunea razei ESC, piramida va începe rotaţia în sensul mişcării acelor de ceas. Apoi testaţi partea dreaptă. Folosţi intervale diferite şi distanţe diferite pentru a experimenta. Vă veţi convinge că telekinezia nu este un miracol şi este accesibilă oricui. Palma şi falangele degetelor sunt o structură cavitară ce respinge indicatorul aparatului. Prin antrenament se pot dezvolta din ce în ce mai mult capacităţile telekinetice.

ESC la cereale. Se ia un mănunchi de 30-40 de fire de grâu copt, de preferinţă scurte. Apoi se fixează în interiorul unui con plat din hârtie neagră, aşa cum se arată pe desen (fig. 19). Undele produse, percepute cu palma, determină devierea indicatorului.

Secerişul cu minuni. în tinereţe am fost martorul unui fenomen neobişnuit. Dimineaţa, la seceriş, o bucată din tulpina de iarbă abia cosită (cam cât un creion de scurtă), se aşeza pe



S-a dovedit că antenele gândacului croitorul-lemnului nu sunt doar biodetectoare. ci şi puternice emiţătoare de ESC. prin dispunerea lor specială. In desen - este an exemplar mic de croitorul-lemnului Fitecia.

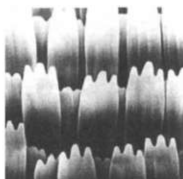


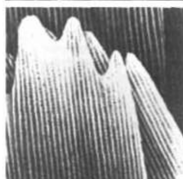


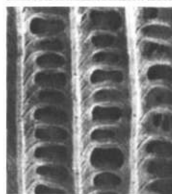
-a 19

suprafaţa coasei, mai aproape de marginea externă. O altă bucată, aşezată la o distanţă oarecare de prima, se apropia lent. Cam la 8 centimetri, prima bucată începea să se mişte sacadat, „fugind" de a doua. Experimentul îmi ieşea bine întotdeauna, imediat după cosirea unei suprafeţe mari cu iarbă, pe acelaşi loc, fără nicio secundă de ezitare. Cred că se producea acţiunea următorilor factori: schimbarea bruscă a câmpului ESC în lunca cu iarba cosită, acum „deformată" (identic cu cazul furtunii din pădure); reţeaua din degetele mâinii cosaşului; proprietăţile multicavitare ale tecilor cosite, posibil şi orientarea către soarele matinal. Efectul electrostatic este exclus. La ora asta totul în jur este umed...

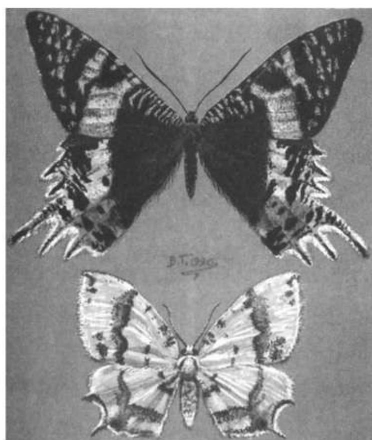
Despre ESC am scris detaliat în cartea mea, *Tainele lumii insectelor,* Novosibirsk, 1990. Explicaţia fizică a ESC poate fi găsită în cartea *Fenomene neperiodice, rapide, din mediul înconjurător,* Tomsk, 1988. în total am publicat în jur de 30 de articole despre ESC. Restul, în cartea următoare, căreia îi voi da numele - acelaşi pe care l-am dat şi acestui capitol - *Zborul.*



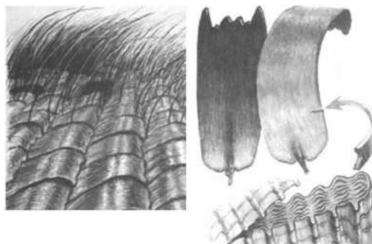




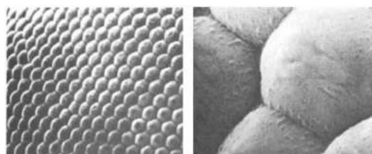
Solzişori care acoperă aripile fluturilor. Imagine mărită de 150, 500fi 5000 de ori la microscop electronic.



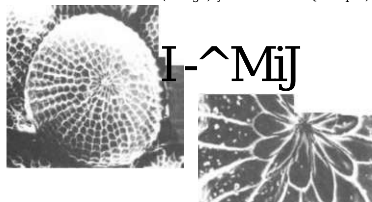
Fluturele Urania de Madagascar (sus), avea o rudă apropiată şi în ţara noastră Epiplema ecsornata (jos). „Avea", înseamnă că ea a dispărut. Cu greu s-ar putea găsi câteva zeci de exemplare de colecţie chiar şi la entomologi...



Aşa arată pe interior şi sunt alcătuiţi solzişorii Uranici, revărsând o strălucire de poveste.



Structurile multicelulare ale insectelor, mărite la microscop electronic de sute de ori (stânga) şi de mii de ori {dreapta).



I-^MiJ

Structurile multicelulare ale insectelor mările la microscop electronic de sute de ori (stânga) şi de mii de ori (dreapta).



Atunci când gdndacul-auriu (zlatkij Julodis (din Asia Mijlocie) stă aşezat în acest fel pe deget (viu fiind!), rfă impresia că este tras către în sus. îmi pare rău că în copilărie nu am dat importanţă acestui fenomen...



Fluturi din Orientul îndepărtat Zefinis olih (sus) şi Zefirus Korşimov (jos) - numit astfel în cinstea entomologului novosiberian Iurii Petrovici Korşimov.



Hilm, joIUI

încă un Zefirus - vietnamez - în Tot fluturi vietnamezi - fluture le-
partea de jos. Deasupra lor nimfalide alb pirena şi doifluti di u de vietnameze din specia Cetosia gabinia. Limniacea şi Clug (cel de sus).



Fluture mic nymphalidae - Cerestrius tiodamus (Okinawa).



Rude apropiate ale fluturelui nostru mahon - fluturele-evantai Ulisses din

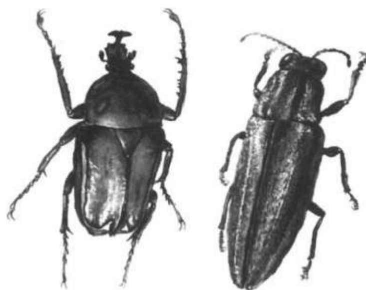
India (sus) şi Veisskei din Noua Guinee.

Stânga: Capiii unui gândac mascul Goliaf-tropical (înrudit cu bronzovki). Dicranorius micans, dotat cu o „antenă" ondulatorie complexă. Şi nişte

Dreapta: Gândacul Zlatki-japonez Hrisohroa fulgissima.



încă o rudă aflutureului Mahon -fluturele-evantai Papilio glavus din America de Nord.



Fluturele gigant ca aripi-de-pasăre
(de pe insula Java: deschiderea aripilor- 12 cm).



Iar această uimitoare creatură minusculă (deschiderea aripilor 9 mm),
este de asemenea un fluture. însă din din familia fluturilor-evantai. Acest fluture a fost descoperit de către entomologul novosiberian P I. Ustiajanin şi i-a dat numele deAlucita Helena. Este bine că a reuşit să ni-l descopere şi să-l descrie, pentru că mica regiune unde acesta locuieşte va fi inundată în întregime dacă se va construi Staţia Electerică Katunskava...



Fluture Morpho hecuba de Guineea: femelă văzută din partea de sus şi din partea de jos.



Masculi de fluturi peruani şi brazilieni - Urania leilus (jos), Morpho aega, Priamus cu-aripi-de-pasăre (jos).

CAPITOLUL VI

POIANA

Mă aflu în Poiana din Mijloc a Păduricii. Ocolită de coasă şi plug, protejată de intervenţia nemiloasă a omului, ea aproape că nu s-a schimbat în ultimii zece ani. Dar aceasta este doar o impresie la prima vedere. Câte insecte şi alte mici creaturi au fost salvate şi protejate aici! Câte plante pe cale de dispariţie şi-au revenit şi s-au dezvoltat aici!

Transformări desigur că se produc, dar acum când acest loc a redevenit exact aşa cum era până la venirea oamenilor, transformările se produc foarte lent şi sunt puţin vizibile, doar ochiul expert al unui ecolog ar putea să le sesizeze.



Doar două exemplare din mulţimea de localnici" ai Poienii Ihneimion calcidois(susUuGonatopus, viespea _ tara aripi din familia Behlide (îşi depune ouUe ^^¿rele ck iarbă, fhcÂdui cu de?tir luispeciali de iapicioarele din

Să luăm, de exemplu, solul. Cernoziomul gras, roditor, care atunci cand H J *iei in mana se descompune în particule umede de) mărimea boabelor de*

hrişcă - acest sol continuă să rodească şi astăzi, în fiecare an, mai puţin desigur în timpul iernii, spre deosebire de fâneţele şi de terenurile agricole din vecinătate. Atunci când iarba nu este cosită, aceasta se aşterne pe sol, iar sub acţiunea soarelui şi a ploilor, a bacteriilor şi a diverselor insecte, se transformă într-un îngrăşământ de foarte bună calitate. în acest loc binecuvântat, stratul de humus creşte mult mai repede decât în stepele despădurite - câte o jumătate de centimetru sau chiar un

centimetru pe an! Poiana de Mijloc - am măsurat în mod special
- s-a înălţat cu 14 centimetri în ultimii 15 ani, aceasta este foarte vizibil mai ales toamna târziu, când nu mai există frunze pe copaci, sau primăvara devreme când dispare zăpada.
La un moment dat îmi era frică de „invaziile" de plopi. Se ştie că aceştia se înmulţesc şi vegetativ: e suficient ca o singură sământă să nimerească pe solul din Poiană, şi imediat încep să crească puieţi fragezi, dar cu frunze mari, roşiatice, care le depăşesc pe cele ale unui plop „în vârstă". Nu puteam să cred că toată munca mea va dispărea, iar Poiana se va transforma într-o banală pădure de plopi. Măcar dacă aş fi putut amâna acest proces pentru o vreme...
—---Astfel mi-am propus ca de două ori pe vară să smulg sau să tai foarte din scurt toţi puieţii de plop care apar pe teritoriul Poienii. Această muncă era îndeplinită cu mare plăcere de către studenţii care veneau la mine să realizeze practica la entomologie. După ce erau smulse sau tăiate, vlăstarele le ardeam, iar fumul galben şi des era o sursă perfectă de protecţie împotriva ţânţarilor.
Totuşi după câţiva ani am observat
---că intervenţia
Hartă a Rezervaţiei Naturale „ Colinele *toporului nu era* bondarilor " (Zona îngrădită). Spaţiul liber din *tocmai necesară* mijlocul Rezervaţiei este Poiana (de Nord, de
..ij de .
Mijloc şi de Sud), înconjurată fiind de Păduri r . .. .
şi Lunci. Pătratele (m): cuiburi de bondari. *®r3U mcOnjuraţl de*
Triunghiurile (A): cuiburi de albine Megahilidae. *flon Parfumate de*
ruscuţă, salvie şi
altă verdeaţă din Poiană, aceştia încetau să se dezvolte şi într-un final se uscau. Nu au fost necesare nici alte măsuri de protecţie şi reînnoire a complexului vegetal: experienţa mai multor ani



în acest domeniu mi-a i demonstrat că şi un teren | mic, cum era acesta de 6,5 j hectare, avea proprietatea de a se regenera în totalitate (de la sine.

Iar acum, dragi cititori, vom face în felul următor: voi pune în funcţiune i aparatul descris în capitolul anterior, vă voi plasa pe platforma lui, vă voi pune centura de siguranţă şi voi întoarce uşor mânerul din ! stânga; când veţi atinge înălţimea de 200-300 de j metri, întoarceţi mânerul astfel încât cele două liniuţe verzi să coincidă (regim de , suspendare), şi admiraţi acest sanctuar al naturii de sus; după un minut, şi nu mai mult, întoarceţi mânerul către voi, până la indicatorul de culoare galbenă (dar nu forţaţi!) - regim de coborâre lentă.

De acolo de sus veţi vedea un peisaj asemănător celui pe care l-am redat prin desen pe pagina alăturată. Diferenţa va consta însă în faptul că acum nu veţi mai vedea staţiile meteo ce existau odinioară acolo, casa de pe câmp şi depozitele de lemne din apropierea ei, şi nici cărările bătătorite de pe vremuri. Deşi, dacă afară este posomorât, sau deasupra Poienii cade umbra vreunui nor, încă se mai văd urmele acestor cărări. Jos, iarba pare uniformă, însă de sus se observă o oarecare diferenţă în nuanţa ierbii, chiar dacă au trecut mai bine de 20 de ani de când nu a mai călcat nimeni pe-acolo.

, , , , ... , ■ Probabil vă întrebaţi de ce v-am UI'/Wu încredinţat acest aparat voua > \MLVi/ ' "[/H ; VV'.' cititorilor, şi de ce v-am redat cu

"SyWf'SeâwS^^^^Btil lux de amanunte harta acestui ^Vîj^bI:!.^ sanctuar al naturii. Motivul este

1HBtfr

Urdiniş pentru stup subteran.



acela că, atunci când veţi citi acest ' ultim capitol, să vă impregnaţi cu , un puternic sentiment de bucurie: ' în Poiana mea au fost protejate şi salvate milioane de creaturi şi a fost păstrată frumuseţea primordială a

! Stup de bondari, subteran.

ĉôltjşo^^es^ui

Bondar pe o floare de trifoi.

***Concret, Şl l-ar* proteja împotriva** diverselor adversităţi, ţara noastră ar avea o mulţime de teritorii protejate - cum nici nu vă imaginaţi!

Oare visul meu va rămâne nerealizat? Oare este adevărat că tineretul de astăzi este interesat doar de bani şi nicidecum de protecţia naturii? Oare chiar „afacerile" şi alte „ocupaţii" chiar sunt mai pe sufletul lor decât protejarea concretă a naturii?

Ce e de făcut? Să aşteptăm următoarea generaţie? Mă tem că atunci va fi deja prea târziu pentru a mai proteja ceva...

Aţi văzut Poiana de sus? Aţi înţeles ce vă cer eu de fapt? Dacă aţi înţeles, vă invit să mergem pe cărarea principală, ale cărei urme le-aţi văzut de sus. Iar eu vă voi povesti cum era aici acum 20 de ani.

...E dimineaţa devreme. Studenţii de la entomologie dorm





In cuibul micului bondar de pământ.

liniştiţi în culcuşurile lor, la picioarele unuia dintre ei doarme motanul nostru preferat, Ivaşka. Prin geam se vede un strat alb şi gros de ceaţă care învăluie vârfurile înalte ale mestecenilor. A încetat trilul care s-a auzit toată noaptea, nu se mai aud bufniţele şi nici cristeiul de câmp. Se aude doar ticăitul ceasului deşteptător, iar undeva, în depărtare, şuieratul trenurilor. Dar dorm oare bondarii noştri?

imagine dinfilmul „ Colinele Bondarilor". Femela bondar încălzeşte coconii cu larve uriaşe.

Ies pe cărarea principală. De o parte şi de alta se înalţă indicatoare cu tăbliţe viu colorate ce indică după cum urmează: alb - cuiburi pustii; portocaliu - cuiburi locuite de bondari tineri; roşu - în aceeaşi familie, în afară de femelele fondatoare, deja există şi bondari maturi lucrători. Două indicatoare galbene sunt semne că, în loc de bondari, cuiburile sunt locuite de viespi.

La baza indicatoarelor sunt bine îngropate în pământ lădiţe din lemn, iar în interiorul lor au vată. Pe lateral, lădiţele au ataşat câte un tub, care duce cam la 1 metru adâncimeîn pământ. Toate acestea sunt bine acoperite cu iarbă, astfel încât nimic nu iese în evidenţă atunci când te uiţi prin Poiană, decât nişte găuri mici care duc spre stupul bondarilor. La începutul verii femelele găseau singure aceste găuri, cercetau minuţios interiorul cuiburilor, de obicei îşi alegeau drept adăpost pentru familiile lor vechi cuiburi ale rozătoarelor de câmp. Până să vin eu, bondarii din aceste locuri ocupau cuiburile părăsite ale şoarecilor de câmp, ale hamsterilor, pentru că aveau nevoie de aşternutul moale pe care îl lăsau în urmă aceste rozătoare. Bondarii nu sunt în stare să-şi sape singuri cuiburile şi să care de la suprafaţă în interiorul cuiburilor materiale pentru încălzirea acestora. Astfel viaţa şi



Femela Bambus sichel construieşte un vas încăpător din ceară - „ulcică de miere".



La fiecare urdiniş era fixată o tăbliţă cu numărul cuibului.

evoluţia bondarilor din această specie este strâns legată de viaţa şi evoluţia rozătoarelor. Iar unul dintre motivele pentru care această specie de bondari este pe cale de dispariţie este lupta acerbă a oamenilor împotriva rozătoarelor de câmp, pe care le consideră dăunătoare, dar care de fapt sunt o verigă importantă în lanţul ecologiei. Fără aceste mici rozătoare vor dispărea fără urmă nu doar nenumărate specii de insecte, dar vor rămâne fără hrană şi cu mari şanse să moară şi multe animale sălbatice care se hrănesc cu rozătoare de câmp, cum ar fi: vulpile, nevăstuicile, dihorii, vulturii etc.

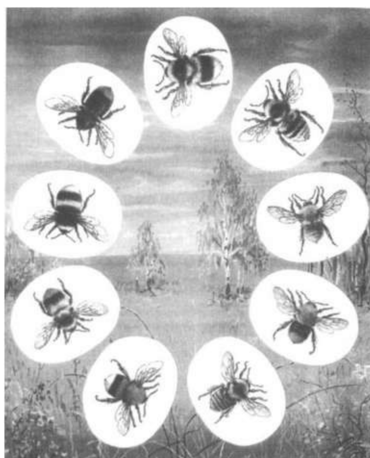
lată o cărăruşă care traversează cărarea principală; rămân nemişcat, iar peste câteva secunde apare un animăluţ simpatic, cu coada scurtă şi cu nişte urechiuşe foarte mici. Sa oprit pentru o clipă, m-a privit, după care şi-a continuat drumul. Peste câteva zeci de secunde a apărut un alt animal asemănător. Oare când dorm aceste creaturi? Ziua aleargă, la fel şi noaptea, şi chiar şi dimineaţa devreme, când aproape toate vieţuitoarele sunt cufundate în somn profund, aceste animăluţe se grăbesc cu treburi neştiute de mine...

Mă apropii de indicatorul portocaliu. în aceste cuiburi încă nu există bondari maturi: bondarii *Bombus distinguendus* fac parte din categoria bondarilor „târzii". Cercetez crusta de pământ care sa format peste noapte şi îmi dau seama că bondarul-mamă este în siguranţă.

înlătur cu grijă stratul de pământ şi bucata de peliculă din polietilen, după care dau la o parte acoperişul de lemn al stupului. Este plin cu vată prelucrată cu mare grijă şi uniform repartizată în interiorul stupului. înlătur şi stratul exterior de vată şi simt căldura din interior. Temperatura din stupi este foarte apropiată de temperatura corpului uman, chiar şi în timpul iernii.


Cândva găseam aşa nişte cuiburi gigantice. In prezent, acestea nu mai există: dispar bondarii.

lată şi camera propriu-zisă - este rotundă, de mărimea unui ou de găină, pereţii de vată, care acum sunt zugrăviţi cu ceară. Femela încălzeşte coconii, din care vor ieşi viitorii bondari. Este deranjată de intervenţia mea, însă nu se mişcă de lângă coconi, este



Căte\>a specii ale prietenilor mei pufoşi (începând de sus, în sensul invers acelor de ceasornic) -Bambus hortorum (de grădină), Bombus lapidarius (de piatră - această specie a dispărut în Isilkul în totalitate), Bombus lucorum (mic de sol), Bombus hypnonim (de oraş), Bombus equestris (de cal), Bombus agrorum (de câmp), Bombus muscorum (păros, foarte rar întâlnit), Bombus subteranium (de pământ, pe cale de dispariţie), Bombus serisc (de stepă). Numele lor, nu indică întotdeauna cu exactitate şi locul lor de trai, de exemplu, Bomhus agţ-orum trăieşte în

păduri, iar equestris (bondarul de cai), a fost denumit aşa pentru că a fost văzut în preajma grajdurilor...

obişnuită deja cu vizitele mele. Peste aproximativ trei ore, când florile de dimineaţă îşi vor desface petalele, femela îşi va părăsi cuibul pentru scurt timp şi va umple rezervorul cu miere, pentru a avea cu ce să hrănească puii. Mirosul de miere este îmbătător şi

de nedescris. Este timpul să închid lădiţa la loc, pentru a nu lăsa căldura cea preţioasă să iasă afară.

Trec la cuibul următor, care este colorat cu roşu. Aici avem deja bondari maturi. Bondarii *Bombus serisquama* fac parte din categoria bondarilor „timpurii". înlătur capacul şi sunt întâmpinat de un zumzet prietenos: verific situaţia acestei familii de bondari cam de două ori pe zi.

Un tablou extraordinar! Mama-bondar şi opt pui mici, abia ieşiţi din coconi.

Bondarii din această familie sunt foarte coloraţi: au corpul galben cu linii late negre, iar abdomenul este roşu aprins.

Dacă nu aş fi desfăcut acest cuib, ci un altul, din natură, bondarii s-ar fi comportat cu totul altfel. O parte dintre ei ar fi zburat să dea semnalul de alarmă pentru a alunga şi a pedepsi oaspetele nedorit cu înţepături otrăvitoare, iar cei rămaşi în cuib şi-ar fi scos acele pline cu venin, fiind gata să atace în cazul în carete apropiai mai mult.

însă bondarii au o memorie foarte bună şi au dezvoltată chiar o anumită formă de inteligenţă. Astfel, protejaţii mei mă recunoşteau şi ştiau foarte bine toate operaţiunile şi verificările pe care le realizam. în toţi aceşti ani pe care i-am petrecut cercetându-i nu m-au înţepat nici măcar o singură dată.

Acum vom mai cerceta încă un cuib. Veţi rămâne uimiţi sau poate vă va revolta următoarea imagine. Chiar la intrarea în stup zac trupurile a trei femele-bondar. A avut loc un triplu schimb de femele - un fenomen obişnuit în viaţa bondarilor. După cum s-a dovedit, femelele-bondar se împart în două categorii - fondatoarele şi continuatoarele. Deseori se petrece astfel încât fondatoarea, care are rolul de a căuta şi a amenaja cuibul, de a căuta hrana şi a o aduce puilor, de a încălzi cuibul şi de a-l proteja împotriva



Poiana in anii 70.

Florile plantelor preferate de bondari.
inamicilor, imbatraneşte -1 se tocesc aripile, 11 slăbesc muşchii, i se diminuează acuitatea simţurilor... Astfel apare pericolul ca, odată cu apariţia primilor pui, să nu mai aibă cine să depună ouă pentru a aduce pe lume următoarele generaţii. Natura a prevăzut această situaţie şi a procedat în felul următor: femelele continuatoare nu depun ouă în cuiburile lor, ci aşteaptă răbdătoare şi verifică cu mult tact cuiburile de familii deja formate, în căutarea unei femele fondatoare bătrâne. Identificând asemenea cuiburi, continuatoarele ^ le vizitează din ce în ce mai des, până când, la un moment dat, atacă femela fondatoare şi o omoară cu o înţepătură puternică de ac... Trupul sărmanei femele este dus cât mai aproape de ieşirea din cuib, iar mama vitregă tânără şi sănătoasă depune ouă noi. Peste zece zile însă, din anumite motive, „mama vitregă" sa îmbolnăvit, şi o altă continuatoare dădea târcoale cuibului... Am găsit şi câte şase
trupuri la un cuib,____
ceea ce înseamnă Bondarilor mei le plăcea foarte mult tătăneasa ***că a avut loc un*** (mulajul este făcută in anul 1947, prin metoda ***SChimb de şase*** descrisă într-unui din capitolele anterioare).





femele!

Bondarul *Bombus equestris* este un „profesionist" în ceea ce priveşte perpetuarea familiilor altor specii. Aşa se explică imensa amestecătură a familiei pe care noi tocmai am examinat-o. Dar adesea el formează, încă de primăvara, şi familii „pursânge", care vor trăi fericite până la sfârşitul sezonului.

Care a fost motivul şi cum am început studiul asupra bondarilor?

Fără ajutorul bondarilor, care au trompa foarte lungă, recolta de trifoi roşu ar fi foarte scăzută. Pentru că *acestora.* trifoiul roşu are tubul floral lung şi îngust, este greu accesibil albinelor obişnuite, care au trompa scurtă. în schimb, bondarii au trompa de două, sau chiar de trei ori mai lungă, iartrifoiul este planta lor preferată. Din păcate însă, intervenţia prejudicioasă a omului a dus la diminuarea evidentă a numărului bondarilor. De aici apare întrebarea acută: este oare imposibil să păstrăm, să înmulţim şi să punem bondarii în slujba omului?

în regiunea Omsk nu se cultiva trifoiul roşu, mai precis nu erau folosite seminţele. Nici nu era necesar, pentru că în vecinătatea Isilkul-ului, şi chiar în oraş existau nenumărate familii de bondari. Eu ştiam încă de pe atunci că în Australia şi în Noua Zeelandă, unde începuse să se recolteze trifoiul, nu existau bondari, de aceea au fost importaţi din Europa. Aceşti „emigranţi speciali" s-au obişnuit repede cu locul, iar acum polenizează acolo cu succes câmpurile de trifoi. M-am gândit, ce-ar fi dacă aş strânge cuiburi de bondari din zona Isilkul şi le-aş trimite în zonele unde se , cultivă trifoiul? Sau să trimit ţ"

primăvara femele-bondar care îşi caută cuib în zonele "

respective? Dar resursele Aşa arăta Poiana în acei ani. Se *naturale ale acestor insecte* văd stupii subterani ai bondarilor

Astfel arăta apartamentul nostru din Isilkul, pe „drumul" de frânghie aleargă furnicile, peste tot căsuţe pentru bondari şi plante pentru hrănirea



se epuizează atât de repede, iar pe de altă parte îmi este milă să le chinui, transportându-le pe pământuri străine.

în acele vremuri, diferite specii de bondari locuiau la mine în balcon şi chiar în apartament, unde câteodată zumzăiau zgomotos până la 40 de bondari, iar pe uşă era scris: „Atenţie-bondari!" Aici am pătruns în multe taine neobişnuite ale vieţii bondarilor, le-am studiat obiceiurile, caracterul; mulţi dintre ei îşi făceau cuiburile chiar aici, în cameră. Dar pentru o producţie masivă de bondari, aceste metode nu erau tocmai potrivite, de aceea am început să construiesc „imitaţii" ale cuiburilor şoarecilor de câmp: la început acestea erau nişte fose, umplute cu vată, cârpe, acoperite cu beţişoare şi iarbă, după aceea am trecut la lădiţele „cu fir", despre confecţionarea cărora am vorbit mai devreme.

însă pe câmpii şi păşuni, urdinişurile unor cuiburi erau făcute una cu pământul de către animalele care păşteau, iar altele le pierdeam pur şi simplu atunci când creştea iarba. Puneam indicatoare, însă acestea atrăgeau atenţia curioşilor, care veneau şi scoteau din pământ construcţiile mele, răscolind conţinutul acestora în căutarea mierii.

Şi iată, spre marele meu noroc, am găsit Poiana, în care zumzăiau o mulţime de bondari. Era în ziua de 21 iunie 1969, cercetam împrejurimile, împreună cu fiul meu, Serioja. încă de atunci mi-am propus să nu procedez la fel ca în cazul Păduricii, să nu las Poiana în voia sorţii şi să fac tot ce îmi stă în putinţă pentru a o lua sub protecţie cu adevărat.

Imaginaţi-vă, am reuşit! După _ i^.*-* ^ mai multe scrisori insistente î către autorităţile locale, Poiana, , împreună cu terenurile adiacente, cu o suprafaţă de 6,5 hectare, a fost recunoscută, mai întâi de către , autorităţile de la Isilkul, după care şi de către autorităţile de la Omsk, ca fiind un teren ocrotit şi protejat ' prin lege. Toată suprafaţa Poienii a ; fost îngrădită.



Nu zic, lucrurile au mers bine şi ' în continuare. Odată, Poiana a fost i stropită din greşeală, de către un ! pilot de la bordul unui

> Poiana. 1971. Filmăm Colinele

avion, cu o soluţie lichidă, urât mirositoare; din fericire, **s**-a dovedit **că** această *Bondarilor ".filmează* soluţie nu era insecticidă, ci O *operatorul Iu. Sorokin*

substanţă pentru încetinirea creşterii grâului, aşa că nu au avut de suferit nici insectele şi nici plantele din Poiană. Altă dată, tot „din greşeală", cineva a abandonat o maşină de superfosfat în partea de nord a Poienii - a avut acces acolo pentru că gardul din lemn putrezise pe alocuri şi se prăbuşise. Această rană a fost „vindecată" în grabă de către două gospodării

obşteşti - Lesnoy şi Boevoe; dar, pentru că tot răul e spre bine, Departamentul Ştiinţelor Agricole din Siberia a găsit imediat resurse pentru îngrădirea completă a zonei. Scândurile putrede din lemn au fost înlocuite cu stâlpi groşi din fontă şi câteva rânduri de sârmă groasă, astfel încât nu se mai poate intra acolo cu niciun mijloc

de transport; doar pe jos...

Iată câteva rânduri din jurnalele mele „despre bondari", din acele vremuri îndepărtate.

... Un gândac cu corp alungit, de culoarea ocrului, stă pe o floare de iarbă-mare, cercetează cu mustăcioarele. Pe aceeaşi floare s-a aşezat un bondar; în următoarea secundă gândacul a atacat bondarul cu atâta forţă, încât s-au rostogolit amândoi şi au căzut de pe floare. Bondarul s-a zbătut cât s-a zbătut, încercând să scape de prădător; au urcat împreună pe iarbă zumzăind din toate puterile; într-un final, bondarul s-a ridicat şi şi-aluat cu greu zborul spre cuibul său: nu-i mai ardea de flori, trebuia să scape de această „povară" neaşteptată. Eu - fuga după ei. Bondarul a zburat către cuibul său subteran, eu -înlătur repejor stratul de pământ,

dau la o parte capacul lădiţei, ridic vata şi aştept... Iată că apare şi perechea - bondarul, mişcându-se cu greu, şi gândacul, agăţat de maxilarul bondarului, cu picioruşele strânse. De cum a intrat bondarul în cavitatea cuibului în care roiau confraţii săi, gândacul s-a desprins şi a început să mişune foarte familiar prin cuib, iar bietul bondar, bucuros de această „eliberare", s-a întors să-şi încheie treaba pe care o începuse.



Gândacii anterophagus

Gândacul Anterophagus, fi aşteaptă pe ***(aşa Se numesc ei în latină)*** bondar pe floare, se agaţă de

şi... se îndreaptă către cuibul ha.

maxilarul lui - ***Sunt nişte locuitori*** obişnuiţi, chiar permanenţi

am putea spune, ai cuiburilor de bondari. Gândacii nu aduc prejudicii bondarilor, singurul inconvenient este transportarea acestora. În rest, larvele se hrănesc cu resturi de mâncare şi diverse gunoaie din cuib. Asta şi fac gândacii maturi: se aşază pe floare şi aşteaptă bondarul, care habar nu are că în curând va deveni „birjar fără voie"...

... Dacă la instalarea stupului rămâne un spaţiu gol deasupra stratului de vată, acest loc poate fi ocupat de către viespile obişnuite. Pentru a vă lămuri: insectele comune sunt acelea care trăiesc, la fel ca şi bondarii, în familii; din categoria viespilor singuratice, care îşi construiesc cuiburi „personale" şi care nu-şi văd niciodată puii, fac parte viespile *sfex*şi *eumenidae,* descrise în capitolul *Drumurile.* Viespile fondatoare de familii, atunci când găsesc un loc spaţios şi potrivit, construiesc mai întâi un cuib mic, cu câteva celule. Drept material de construcţie serveşte un fel de hârtie gri, destul de rezistentă: viespea amestecă rumeguş din lemn vechi cu propria ei salivă lipicioasă, iar din acest amestec sunt construiţi o parte dintre pereţii cuibului (primele care au inventat hârtia au fost viespile, şi nu oamenii).

Viespile mature se hrănesc cu nectar sau, după caz, cu alte alimente dulci (amintiţi-vă imaginile din faţa chioşcurilor cu



Femela de Bombus muscotum (păros). Specia este pe cale de dispariţie vertiginoasă. Cuiburile lor înalte, informă de movilită, de pe pajişti, sunt tăiate de coasă înainte ca femelele tinere să-şi ia zborul.

limonada), larvele sunt hrănite însă în principal cu insecte, pe care viespile mature le prind din zbor, le înlătură aripile şi lăbuţele, le mestecă şi le aduc acasă sub forma unor chifteluţe rotunde. Apropo, menţionez că viespile au fagurii orientaţi cu celulele în jos - pentru ca resturile de mâncare să nu rămână depozitate în cuib, albinele au celulele fagurilor pe lateral, iar bondarii - în sus. Săptămânile trec, familia de viespi se înmulţeşte, fagurii se suprapun, cuibul se măreşte...
Viespile *Paravespula germanica,* ce s-au stabilit în doi stupi de bondari din Poiană, şi-au făcut obiceiul de a fura mierea bondarilor, cu un tupeu care creştea în fiecare zi tot mai mult.! Le-am prins de nenumărate ori intrând în stup şi ieşind de acolo cu burticile pline cu miere. Le-am urmărit prin peretele de sticlă al stupului de control, şi am notat toate detaliile acestui furt neruşinat. Viespea împingea cu impertinenţă bondarii, se îndrepta direct către vasele cu miere - coconi vechi, unşi cu ceară şi umpluţi cu lichid dens şi auriu. Lua jumătate din cantitate, şi se îndrepta către ieşire; iar în urma ei, încă două viespi. într-o oră rezervele de miere ale bondarilor erau ca şi cum nu ar fi existat.
Mi s-a părut ciudat faptul că bondarii nu se apărau în mod activ şi organizat, aşa cum făceau cu alţi inamici de proporţii, Ci se crea *Vase de miere în cuiburile de bondari - uneori aveau* doar O anumită *forme uimitoare.*



Atenţie. Bărzăuni! - aceasta era inscripţia de sub acoperişul căsuţei noastre din Rezervaţie, unde îşi făcuseră cuib aceste viespi gigantice. Pe noi nu ne atingeau, pe ceilalţi îi îngrozeau. Paznici dezinteresaţi şi de nădejde!



stare de agitaţie. Să-i fi hipnotizat oare viespile în timpul furtului?
La ce le-ar folosi atâta miere? Să fi înlocuit oare regimul alimentar carnivor al larvelor cu un meniu bazat pe hrană dulce? Oare cum vor ajunge la ouăle bondarilor, la larve şi la coconi? Trebuia să întreprind ceva în mod urgent, pentru a afla răspunsul la toate aceste întrebări.
împreună cu Serioja, am astupat şi am dus ambii stupi subterani, în care se instalaseră viespile, în Pepinieră. Am pus unul dintre stupi sub un tufar, legând de capacul stupului o sfoară lungă. Ne-am îndepărtat vreo 20 de metri şi am tras de sfoară... Ca O explozie *Câteodată trebuia să hrănesc* galbenă, a izbucnit din interiorul *bondarii oropsiţi de viespi.* lăzii un nor de viespi! Era periculos să rămânem să urmărim ce se va petrece în continuare, aşa că am plecat.

La fel am procedat şi cu cel de-al doilea stup „viespos". Asta a ajutat: **stupii** de **bondari sunt acum vizitaţi doar** de viespi **izolate,** locuitoare ale pădurilor de pini din îndepărtare. Acum viespile nu mai pot aduce niciun prejudiciu bondarilor noştri, iar vasele sunt iarăşi pline cu hrană dulce pentru larve. Iar pe viespi, nu sunt supărat deloc. Ele au viaţa lor-complicată, interesantă, din multe puncte de vedere de neînţeles pentru noi. Vor trece ani de zile, iar eu voi lăsa în microrezervaţia de lângă Novosibirsk câţiva stupi intenţionat goliţi de „umplutura" de vată - pentru viespi, şi ele le vor coloniza cu uşurinţă, se vor



Cuib de viespipe capacid depoUester ai stupuhli **Obişnui** CU **mine, şi** *(pentru a putea fi fotografiat cuibul, capacul a fost* nu mă vor înţepa *întors invers).*



nici atunci când voi cerceta amănunţit cuiburile lor extraordinare din hârtie. Unul dintre aceste cuiburi este expus în muzeu.

... Am avut norocul să fiu martor la procesul de naştere al unui bondăraş. Privesc prin geamul stupului de control: doi bondari muncitori „descântă" asupra Na?tere^

- coconul.

coconului nedeschis încă. Iată că unul dintre ei înţeapă coconul, îl găureşte şi începe să taie învelişul coconului. Această operaţiune nu este uşor de înfăptuit: coconul este ţesut din mătase rezistentă, în plus este uns din abundenţă cu ceară. Celălalt bondar s-a implicat şi el în proces, a început să taie în direcţia opusă. Au înlăturat învelitoarea şi, în interiorul coconului, văd o blăniţă deschisă la culoare, umedă şi lipicioasă - un bondăraş nou-născut: a dat jos învelişul coconului, însă nu este în stare să-l taie singur din interior.

Bondarii au început să se grăbească - se pare că „orarul" naşterii a fost cumva încălcat, aceştia au apucat nou-născutul de guler într-un mod destul de dor şi, sprijinindu-se de marginea coconului, l-au tras cu forţa afară. Sa născut un nou membru al societăţii bondarilor! îngrijirea lui va fi simplă şi de scurtă durată: îi vor linge corpul, îi vor îndrepta aripile, după care îşi vor ocupa locurile de muncă. Nou-născutul va munci la început câteva zile în interiorul cuibului, iar peste o săptămână deja va zbura în Poiană după polen auriu şi nectar dulce şi parfumat pentru viitorii săi confraţi.



... Am adus în Isilkul un stup cu *Bombus lucorum,* şi l-am instalat lângă geam la etajul trei. Familia de bondari s-a dezvoltat normal, mi-a oferit materialul necesar pentru studiu şi cercetare; iar spre toamnă, aşa cum se cuvine, au apărut tinerele femele - bondar, care au muncit o perioadă

Acesta este..renumitul" meu desen (a fost la COmun CU bondarii preluat de multe reviste şi cărţi), „Bondarul *lucraton, aducand nectar*

la picătura de miere". A fost făcut de mine *pentru ultimii născuţi din*

in vreo opt minute, pe hârtie de ambalaj.

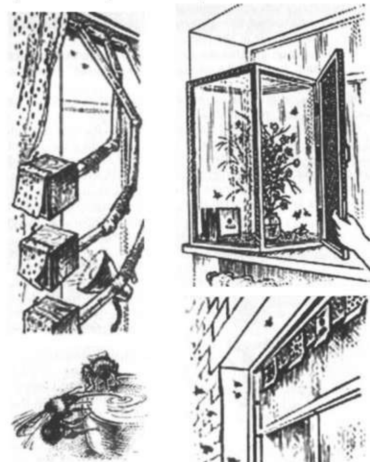


rat

ii bondăraş: confraţii desfac



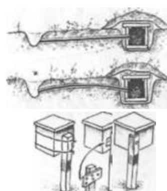
În felul acesta iernau femelele câtorva specii la mine acasă.



Câte ceva din „pepiniera" mea de bondari de acasă.

care încotro: ele iernează fiecare separat, săpându-şi cuibul nu foarte adânc în pământ, undeva în colţuri mai retrase,
în anul următor am lucrat doar pe teren, în rezervaţie, fără să mai construiesc stupi de casă. în schimb, primăvara, şi la începutul verii, cei de- ai casei mi-au povestit că unii bondari *BombuS lucorum* dau târcoale pe la *Bondarul-ventilator la lucru.* geam, uneori chiar parcă ar bătea în el. Desigur, aceştia sunt bondarii care au zburat la iernat: unele femele caută loc pentru a-şi construi cuibul cât mai aproape de locurile cunoscute - un fenomen destul de obişnuit. Nu am avut timp de aceşti bondari, aşa că peste o săptămână ei au plecat să-şi construiască cuiburile în alte părţi.
A mai trecut un an. Uitasem de mult de acele femele-bondar, când, deodată, la sfârşitul lunii mai, văd că ne „bate" în geam o tânără femelă-bondar.
Bombus lucoruml Este incredibil: femelele trăiesc cel mult de toamna până toamna - de unde a apărut aceasta?
Poate este o altă femelă? Dar nu, este exclus: *Bombus lucorum* îşi caută loc pentru cuib doar în pământ (în rusă deseori sunt numiţi „micii bondari de pământ", deşi literar *lucorum* înseamnă „de dumbravă"), în cuiburile părăsite ale rozătoarelor de câmp. Nu prea ai cum să le ademeneşti la etajul trei, doar dacă ai flori; însă aici nu aveam flori, iar zborul femelei-bondar era evident „în căutarea cuibului", şi nu în „căutarea hranei".
în podurile şi în balcoanele din zona noastră îşi fac cuib doar trei specii de bondari *guipnorum, agrorum* şi *equestris,* aşa că o femelă *Bombus lucorum* nu avea cum să-şi caute din senin şi cu atâta insistenţă loc pentru cuib la geamul nostru de la etajul trei.
Concluzia este una singură: informaţia despre locul precis al naşterii s-a transmis până la a treia generaţie. Unde păstrează bondarii această informaţie, cum este ea preluată, prin intermediul a ce, şi cum se transmite - nu am reuşit s-o aflu niciodată.





Asemenea stupi pentru bondari utilizam în Rezervaţia din Novosibirsk.

In prim plan - câmpia de trifoi: după gard- Ţara bondarilor din Novosibirsk. Această rezervaţie unică in felul ei, oricât am încercat să o salvez, a fost distrusă (de către savanţi!) în anul 1987.

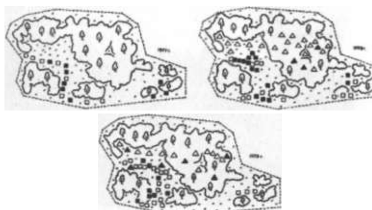
îi rog foarte mult pe tinerii naturalişti: repetaţi aceste experimente, nu sunt deloc complicate. Bondarul *Bombus lucorum* se domesticeşte uşor, este extrem de nepretenţios şi, deocamdată, destul de des întâlnit în ţara noastră.

Oare nu ar fi o descoperire extraordinară substanţa chimică, sau câmpul fizic, în care se păstrează un timp îndelungat şi cu o exactitate până la decimetru lungimea, lăţimea şi chiar înălţimea unui anumit punct geodezic?

Aş putea povesti mult şi bine despre bondarii cei pufoşi - aceste insecte harnice şi muncitoare atât de hulite de către oameni -, despre obiceiurile şi instinctele lor, despre cadourile mai mari sau mai mici pe care mi le-au oferit de-a lungul timpului, despre cum le-am educat, cum le-am urmărit-însă volumul acestei cărţi este limitat; dar, cine ştie, poate voi reuşi să scot separat o Carte a Bondarilor... M-am ocupat de studiul lor atât în Novosibirsk, cât şi în zona Omsk, o perioadă de 20 de ani, până în momentul în care a fost lichidat orăşelul de Ştiinţe Agricole fondat de mine, o rezervaţie naturală unică prin natura sa, cu o suprafaţă de 3 hectare - o pădure extraordinară, cu multe pajişti, flori şi nenumărate specii de insecte. Această rezervaţie naturală a existat o perioadă de 10 ani şi de asemenea mi-a oferit mult material practic cu care să lucrez.

Chiar aici, în Oraşul Bondarilor, am reuşit să modific instinctele de construire a cuiburilor la trei specii de bondari - cei care-şi făceau dintotdeauna cuiburi subterane, au început să colonizeze locuri de la suprafaţa solului şi stupi, ceea ce a facilitat foarte mult cercetarea şi transportarea lor. în consecinţă, recolta de trifoi din





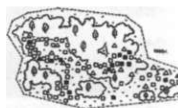
Pătrăţelele - indică stupii de bondari subterani, triunghiurile - stupii de la suprafaţă. Cele înnegrite sunt cuiburile în care s-au format,, de la sine " familii viguroase de bondari.

Orăşelul Bondarilor a crescut de două ori faţă de alte teritorii.

Orăşelul Bondarilor era îngrădit cu stâlpi din azbociment, în interior era curat şi pitoresc; de câteva ori a apărut şi la TV: un colţ de Natură vie lângă un oraş cu milioane de locuitori. Aici se făceau şi excursii şcolare, aveau loc şi seminarii entomologice. Mulţi ecologi americani erau încântaţi de Orăşelul Bondarilor, iar ambasadorul Marii Britanii în IRSS, Sir Arthur Kibble, când a nimerit în acest sanctuar al naturii, a fost complet fascinat şi nu mai vroia să plece de aici...

în prezent, acest Orăşel al Bondarilor nu mai există - nimeni nu n>a ajutat la salvarea lui; Institutul Ştiinţific al Hranei pentru Animale din Siberia, pe teritoriul căruia se afla Orăşelul, a demolat gardul de protecţie, şi acum acesta este un loc murdar, plin de gunoaie, ca multe alte locuri de la periferia Novosibirsk-ului. Mi-au rămas doar notiţele din agende, cercetările ştiinţifice, fotografii, schiţe şi studii asupra locuitorilor Orăşelului Bondarilor. Nu-i aşa că autorităţile politice care au permis distrugerea acestui loc şi-au făcut un mare păcat?

...Iar acum, să neîntoarcemîn Poiana din Isilkul, din îndepărtatul an 1973. De o parte şi de alta a cărării principale sunt înşirate muşuroaie şi moviliţe. Cine să le fi făcut? La început am crezut că au fost făcute de cârtiţe, dar la un moment dat am văzut cum pământul era împins în sus de către un animăluţ care nu semăna deloc cu o cârtiţă, ci



mai degrabă cu un mic pâslar, şi avea ochii mici, abia vizibili, şi nişte dinţi gălbui şi foarte mari. împingea pământul cu grijă, însă nu cu picioarele, ci cu botul. După cum s-a dovedit,

acest rozător era *câţelul- pământului.* Spre deosebire de cârtiţele insectivore, *câţelul-pământului* se hrăneşte cu rădăcinile plantelor, iar în Poiană se găsea din belşug astfel de hrană. Priviţi aceşti „cartofiori", cum credeţi, cărei plante aparţin ei? Probabil că nu veţi ghici: sunt tuberculi de mazăre dulce. Florile roşii



purpurii emană un miros puternic şi fin în acelaşi timp de trandafiri de grădină. Tuberculii în schimb, au un gust de amidon şi sunt hrana principală pentru *câţelul-pământului* din Poiana mea. Aceste animale rozătoare împiedică înmulţirea excesivă a anumitor plante din Poiană.



Cdţelul-pamantului - locuitor al tainiţelor subterane ale câmpiilor.

însă pe mine muşuroaiele de *câţelul-pământului* mă interesează din cu totul alte motive, entomologice bineînţeles. Acum vom găsi împreună ceva interesant. Păşiţi cu atenţie, nu călcaţi în mod inutil iarba de pe marginea cărării, ci păşiţi după mine pas cu pas. Al treilea muşuroi, al patrulea, al cincilea... Stop! Iată de ceea ce avem nevoie: vedeţi pâlnia din vârful muşuroiului? Fără a face mişcări bruşte, ne aşezăm pe vine alături de ea. Pe fundul pâlniei, care pare să fie forată cu un instrument performant, se văd două cârlige subţiri, închise la

culoare - sunt mandibulele unei insecte prădătoare extrem de curioase şi care este numită *leul-furnicilor.* Acest nume i se potriveşte parţial. Da, este un „leu" de pradă,

însă nu doar asupra furnicilor: el se hrăneşte cu tot felul de insecte, chiar şi cu cele care sunt evitate de păsări şi de alte furnici din cauza mirosului înţepător sau al gustului usturător-de aceea cred că i s-ar fi potrivit mai bine numele de „leul-insectelor". Doar nici leului adevărat nu-i spunem „leul zebrelor" sau „leul antilopelor".

Totuşi nu vom schimba numele tradiţional al acestei insecte, ci vom face în felul următor: eu voi prinde un hexapod (sunt o mulţime în iarba de la picioarele noastre), şi-l voi împinge cu ajutorul unui beţigaş în pâlnie, cu grijă, să nu sperii proprietarul - iar voi, dragi cititori, urmăriţi cu atenţie ce se va petrece în continuare.

Dar se pare că totul se va rezolva fără ajutorul nostru: un gândac, cu corpul oval, de culoarea cuprului întunecat, a urcat pe muşuroi. Se apropie din ce în ce mai mult de pâlnia muşuroiului... Este deja pe marginea pâlniei, s-a poticnit şi a început să se rostogolească cu viteză la vale - aproape să nimerească în gura lupului!
Realizând probabil că este o situaţie periculoasă, gândacul, dând din picioare cu toată forţa, încearcă să ajungă pe pantă, însă pământul alunecă întocmai ca o avalanşă de zăpadă de pe vârful unui munte. Cu toate acestea, gândacul a reuşit să ajungă până la jumătatea pantei. încă un pic şi...
Dintr-o dată, asupra lui a început să ţâşnească o rafală puternică de pământ uscat, de jos în sus, dinspre stăpânul capcanei, astfel încât gândacul a ajuns din nou pe fundul pâlniei. Cât ai clipi din ochi, două coarne ascuţite şi încovoiate au atacat prada dintr-o parte, iar gândacul se zbate neputincios, dând din toate cele şase picioare ale sale.
Dar este deja prea târziu: o smucitură bruscă şi puternică - şi gândacul se mai vede doar pe jumătate, încă două astfel de smucituri -şi nu a mai rămas nimic la suprafaţa solului, ca şi cum nimic nu s-ar fi petrecut în acest muşuroi, absolut nicio tragedie.
Leul-furnicilor *sunt* A
întotdeauna în număr mare în Poiană. Şi
acum mai păstrez un —

diapozitiv cu i m a g i n e a / / > j .
- *unui muşuroi de* căţelul- Cineva a forat o pâlnie perfectă
pe muşuroiul pământului, *pe care* de căţelul-p&măntului.

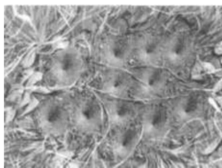




Găndacui-bondocel s-a dovedit a nu fi pentru dinţii leului-furnicilor - are carapacea dură şi alunecoasă. Acum el şi-a luai tălpăşiţa de acolo.

au încăput fix 12 pâlnii de *leul-furnicilor!* Este un record în felul său... Aproape în fiecare an, capturez aceşti vânători subterani. Ca orice animal de pradă, şi *leul-furnicilor* poate să reziste fără hrană o perioadă îndelungată de timp, totuşi îi duc acasă în containere separate, în urma unei experienţe ştiinţifice amare: odată, în timpul transportării acestor insecte, a avut loc un caz de canibalism...

Ajungând acasă, pun prizonierii într- un lighean cu nisip. în urma şocului suferit la capturare şi la transportare, ei stau nemişcaţi o bună perioadă de timp, prefăcându-se morţi, iar *Capcanele leilor pe muşuroaiele de căfelul-* eu îi pot Studia detaliat, *pământului. Desen făcut după o poză realizată*
Mai întâi de toate, *în Poiană.*



trebuie să vă spun că aceste creaturi nu sunt nişte insecte mature, ci doar larve! Dar ce larve! Au capul foarte lat şi plat, cu doi dinţi mari, zimţaţi, care-i folosesc nu doar pentru vânătoare, ci şi drept lopeţi sau instrument de aruncat nisipul în prada care încearcă să scape. Când *leul* este foarte flămând, iar deasupra pâlniei zboară vreo insectă, „pilotul" este expus unui puternic foc antiaerian de jos, nisipul zburând până la o înălţime de 15 centimetri; desigur, posibilitatea de a doborî ţinta este foarte mică, dar cine ştie?

Aceste larve au privirea foarte ageră, deşi ochii lor bulbucaţi nu sunt mari şi sunt compuşi doar din câteva faţete. Vânătorul îşi expune discret aceste periscoape deasupra nisipului, aşteptând cu răbdare şi urmărind marginea pâlniei şi spaţiul aerian din jurul ei.

Când mi-a venit pentru prima oară ideea de a pune larvele de *leul-furnicilor* în nisip, mă aşteptau o mulţime de surprize. Stând întinsă pe nisip în jur de 30 de minute, una dintre larve s-a mişcat şi s-a retras, îngropându-şi în nisip partea ascuţită a abdomenului. S-a mişcat din ce în ce mai mult, până a dispărut de tot, doar dâra mişcătoare de nisip indicând încotro se îndrepta larva.



Larva de leul-furnicilor şi,, capcana "

&a înserat. Larvele care s-au ascuns în nisip nu dădeau niciun semn de viaţă. M-am culcat. Iar noaptea m-am trezit din cauza unor trosnituri puternice care se repetau la intervale regulate de timp. Aveam pe geam mai multe insecte şi chiar mici I animăluţe, inclusiv şopârle. Multtimp nu am pututsăîmi dau seama cine scotea acel ! zgomot ciudat. S-a dovedit ! că din lighean zburau '

porţiuni de nisip care loveau hârtia cu care era acoperit unul dintre recipiente.





M-am ridicat, m-am apropiat şi am văzut o imagine rar întâlnită: larva începuse să-şi construiască pâlnia-capcană! Adâncindu-se în nisip, se retrăgea, iar apoi cu o mişcare Pâlnie bruscă a capului, arunca într-o parte un jet de nisip: ghearele plate cu dinţi lungi sunt un instrument exraordinar de aruncare a nisipului. La suprafaţa nisipului a apărut o brazdă adâncă, dublată de o a doua, iar în scurt timp s-a format primul cerc, perfect rotund, ca şi cum ar fi fost trasat CU compasul. *Un nou cocon cu larvă.*

în interiorul primului cerc a apărut al doilea, al treilea - nisipul continua să zboare din lighean, iar peste o jumătate de oră, pâlnia era aproape gata. Un meşter experimentat şi iscusit - cine l-a învăţat aceste operaţiuni? Desigur, este un

program moştenit - însă putea Un nou cocon cu larvă delaUIL oare acest program să fie elaborat doar în baza instinctului „luptei pentru supravieţuire"? Doar un



Capcana este gata... Nisipul de pe pantă este foarte alunecos, şi vai de cel care va nimeri pe marginea gropii şi se va poticni. Nu vroiam să sacrific niciuna dintre insectele mele, îmi era pur şi simplu milă, aşa că a fost necesar să caut un înlocuitor - însă larvele prădătoare refuzau



Cocon părăsit de furnica matură.

scolastic disperat, care nu a văzut niciodată munca acestor insecte, ar putea confirma această teorie.

cu încăpăţânare bucăţelele de carne pe care le dădeam şi orice era inert şi fără viaţă. în această situaţie, am înmuiat în lapte o bucăţică de vată, am agăţat-o de un fir de aţă subţire pe care am legat-o de un pai, şi o pendulam deasupra capcanei, astfel încât mâna mea să nu fie văzută de la fundul pâlniei. Imediat a urmat un atac, am imitat o „cădere", şi în bucăţica de vată s-au înfipt cleştii ascuţiţi ai prădătorului.
Peste zece minute tamponul de vată era uscat, iar eu am adăugat lapte pe neobservate: „pompa" *leului* a intrat în funcţiune rapid şi cu putere. Dacă priveşti ghearele larvei ce lupa, se poate observa că acestea sunt alcătuite din două lame - una superioară şi una inferioară, pliate astfel încât formează un tub. Lama inferioară este foarte flexibilă, se poate mişca din canalul său în faţă şi în spate, mişcându-se şi de la baza ghearei. Două astfel de ace străpung părţile laterale ale victimei, iar prin tub îi sunt pompate lichidele.
Resturile de insecte nu rămân niciodată în pâlnie - acestea ar încurca vânătorul. Cu o mişcare puternică a capului, *leul* le aruncă cât mai departe de capcană. La fel procedau şi cu pietricelele pe care eu le aruncam intenţionat în interiorul pâlniei.
Eh, câte experimente nu am făcut cu aceste creaturi uimitoare! Ele îşi construiau pâlniile capcană chiar şi în griş. De la hrana consistentă bazată pe lactate, *leii* creşteau foarte repede. Odată am văzut că lipseşte o pâlnie. Am săpat în nisip şi am găsit o bilă mare lipită cu cereale. Era un cocon. Eram curios să văd ce era în interior! însă am făcut acest pas abia când o altă larvă s-a retras în nisip şi a ţesut al doi lea cocon.

Fluturele Brajnik cu desene-ochi la 100

Iată că a sosit şi momentul de ore din momentul în care a început să *în care am desfăcut coconul;* iasă din cocon.



Leul-furnicilor adult, la patru ore din momentul în care au început să-i crească aripile; mănâncă din hrana care i-afosi dată: o bucăţică dintr-o muscă.



cu ajutorul unor foarfece foarte fine am înlăturat primul înveliş. Peretele interior, dur pe dinafară, era însă foarte moale şi mătăsos pe interior - mătase de culoarea perlei -, leagăn împărătesc pentru viitorul prădător feroce... Tai coconul mai adânc; stop -se mişcă ceva! Şi iată că în faţa mea apare o creatură absolut ciudată, care seamănă mai degrabă cu o mică vrăjitoare decât cu pupa unei insecte. Cu toate acestea, era o pupă, în care (r

de curând S- transformat* Acest Mirmeleon matur I-a,n fotografiat

o laivă groasă şi cornorată. e"burmpe

Am făcut imediat o schiţa,

am băgat-o la loc şi „am închis uşa" cum am putut...

După aceea am avut un noroc incredibil. Odată, am văzut întâmplător că se mişcă ceva în borcanul în care ţineam coconii. Din cocon ieşise un *leul-furnicilor* matur. O nouă transformare miraculoasă... Micul vârcolac putea fi luat acum drept libelulă, dacă nu ar fi avut mici solzi pe spate în loc de aripi.

Oare când îi vor creşte aripile? O insectă matură are patru aripi mari şi transparente. Insă aceasta se târa pe nisipul de pe fundul borcanului, fără să-şi schimbe înfăţişarea. Oare va rămâne această insectă cu aripile nedezvoltate? Să fie din cauza dietei bazate pe lactate?

Leul-furnicilor a urcat pe crenguţa care era în borcan, sa aşezat cât mai comod cu spatele orientat către în jos, şi brusc am observat că „solzişorii" au început să crească foarte repede. Aripile!

Au trecut trei minute, cinci, zece... în aceste minute, am regretat cel mai mult faptul ca nu aveam o cameră video: ar fi ieşit nişte imagini unice!

Făceam schiţe una după alta; aripile creşteau văzând cu ochii... Am văzut multe şi diverse metamorfoze ale insectelor, apariţia fluturilor din pupe de omidă, aripile lor creşteau cu orele, imperceptibil cu ochiul liber, la fel se petrecea la muşte, gândaci şi toate himenopterele. O asemenea viteză de creştere, câţiva centimetri în câteva minute, nu am mai



văzut niciodată, şi nici nu am citit nicăieri despre un asemenea fenomen.



O rudă apropiată leului-fumicilor, libelida-cii-ochi-aurii, ajută la protejarea recoltelor: larvele sale vânează păduchii-de-plantă.

în mod clar, a fost folosită legea gravitaţiei: hemolimfa (sângele insectei), pompată în venele micii creaturi, o îngreuna, iar aceasta se lăsa în jos în virtutea propriei sale greutăţi, formându- se şi transformându-se cu fiecare secundă; tot acest proces era foarte asemănător cu filmarea accelerată a unei flori care se desface, iar apoi, când filmul este rulat cu viteză normală, vezi floarea desfăcându-se în câteva secunde. Aşa este în filme - însă fenomenul la care asistam eu se petrecea în realitate, şi abia pridideam să fac schiţele.

Au trecut douăsprezece minute, şi aveam în faţă o insectă care nu mai semăna deloc cu un sumbru locuitor subteran. Avea aripile mari, transparente, decorate cu o plasă foarte fină, asemănătoare cu dantela. Dar asta nu era totul: pentru ca aripile să nu se încurce între ele în timp ce creşteau cu acea

viteză uluitoare, acestea „ieşeau" oblic din spate; iar când au atins dimensiunile

optime, acestea s-au întors toate deodată în jurul propriei axe, luând poziţia specifică aripilor tuturor insectelor din ordinul neuropterelor (insecte cu structura aripilor reticulară - în formă de reţea), căruia aparţinea şi *leul-furnicilor.*

în scurt ti mp s-a desfăcut şi al doilea cocon. Ziua, „ucenicii" mei stăteau liniştiţi, în schimb noaptea, din borcanul mare acoperit cu plasă se auzea foşnetul zgomotos al aripilor: spre deosebire de libelule, cu care sunt atât de asemănători, *leii-furnicilor* ies la vânătoare doar noaptea. Deseori, în timpul vânătorilor mele de noapte din Crimeea şi Isilkul, *leii-furnicilor* veneau la lumina





Structura şi etapele vieţii libelulei-cii-ochi-aurii. Pentru ca ouăle lor să nu fie mâncate de către alte insecte, acestea le depun pe tijele înalte ale plantelor.



Stup construit de mine pentru albinele megahilidae, pe câmpul gospodăriei de stat,, Ukrainskii", din regiunea Omsk, în anul 1989.

lanternei - de aceea prima oară i-am cunoscut în stadiul lor de maturitate, şi de-abia după aceea am văzut larvele în pâlniile lor capcană.

Am avut şansa să urmăresc de două ori procesul uimitor de creştere a aripilor acestor insecte. Ca pictor naturalist, am rămas fascinat de fiecare dată de această privelişte; nu cred că mai există ceva asemănător în întregul Univers.

Nu în zadar am amenajat această rezervaţie de protejare a insectelor acum douăzeci de ani!

... lată că am încheiat scurta noastră excursie prin Poiană-doar în câţiva zeci de paşi, nu aţi avut cum să aflaţi prea multe despre insectele de aici. însă acum, probabil nu veţi mai spune: „care este folosul lor?", „la ce ne folosesc, şi fără ele ne-ar fi fost bine" etc. Şi veţi privi lumea vieţuitoarelor cu mai

multă atenţie, şi o veţi proteja, iar aceasta va fi răsplata cea mai de preţ pentru mine, şi

dovada că nu am scris această carte degeaba.

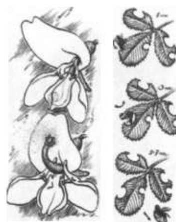
Iar acum o să vă las, îmi cer scuze, dar mă aşteaptă multe treburi. Bineînţeles, treburi legate de insecte: iată, dincolo de stâlpii portocalii care îngrădesc Poiana-deja suntem în anul 1990 -, în câmpul de hrişcă, sunt fixate nişte căsuţe multicolore: locuinţe pentru albinele *megahilidae.*

Dar de ce aceste *albine- de-lucernă* au nimerit pe un câmp de hrişcă şi nu pe unul de lucernă? Aceasta este de *Flori de hwemă informă închisă* fapt una dintre „specialităţile" *şi deschisă. Priviţi cu atenţie la* principale ale biotehnologiei *structura lor complicată. Doar* mele, care se deosebeşte *albinele megahilidae şi alte câteva* radical de biotehnologia *specii de albine subterane au* acceptată în *capacitatea de a deschide acest* toată lumea.

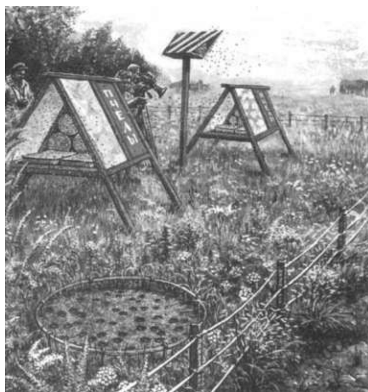
f? Albinele din această familie - *Megahilidae* ^ *rotundata* - au început să fie crescute abia de jumătate de secol. *Rotundata* este o specie de *megahilidae* răspândită, ale cărei reprezentante îşi construiesc fagurii din frunze. *Megahilidae rotundata* este o specie întâlnită în Europa, Asia (inclusiv în Siberia).

în anii 1930, fagurii de *megahilidae* au ajuns întâmplător, împreună cu alte materiale, în America, unde au început să se înmulţească foarte rapid, ocupând toate spaţiile care se potriveau pentru construirea cuiburilor, chiar şi cele mai mici, cum ar fi găurile de cuie şi orice fantă. Iar lucrul cel mai extraordinar a fost faptul că albinele din generaţiile următoare au devenit mai tolerante unele faţă de altele şi chiar preferau să- şi construiască cuiburile unele lângă altele, într-un cuvânt, au dobândit instinctul colonial, ceea ce nu le era deloc caracteristic până atunci.

Fermierii au observat: albinele



megahilidae vizitau cu spor florile de lucernă, deschizându- le cu dibăcie „lacătul" biologic, care împiedica



Echipa de filmare înfrunte cu V.M. Peskov filmează Oraşul nostru de Megahilidae de lângă Novosibirsk. Anul 1984. în prim plan - o colonie de albine subterane, excelente polenizatoare de lucernă. Seara presăram terenul cu cretă, iar dimineaţa se vedeau clar urmele proaspete. Spre deosebire de megahilidae, furnicile subterane lucrau non-stop. Imediat după difuzarea la TV, acest poligon biologic a fost distrus cu mare răutate.

albinele de casă să pătrundă până la nectarul florilor. Recolta seminţelor de lucernă - material furajer valoros - a început să crească simţitor. Fără ajutorul insectelor, nu se fac seminţele, de aceea seminţele de lucernă sunt atât de scumpe.
Oamenii au început să ofere albinelor spaţii pentru construirea cuiburilor, inclusiv paiele pentru cocktail erau folosite în acest scop - iar albinele au răspuns cu o nouă recoltă crescută de seminţe de lucernă. Atunci albinele au început să fie înmulţite în plăci de lemn şi polistiren cu caneluri, care, atunci când erau

pliate, formau un bloc cu multe cuiburi. Doar în câţiva ani, acest lucru s-a răspândit la scară mondială, iar generaţiile următoare ale „emigranţilor",

care fizic nu se deosebeau deloc de strămoşii lor, şi-au păstrat pretutindeni instinctul colonial dobândit, care le era atât de util în a aduce beneficii oamenilor.

Cel mai mare specialist în *Rotundata,* Gordon Hobbs (dr. Hobbs a fost de asemenea un specialist cu experienţă şi cu renume mondial în ceea ce priveşte bondarii), mi-a pregătit un cadou: o lădiţă cu coconi de *Megahilidae,* cu care urma să înceapă înmulţirea lor artificială în ţara noastră. însă din nefericire soarta a luat o întorsătură neaşteptată: dr. Hobbs a fost doborât de cancer, iar asistentul lui nu i-a urmat instrucţiunile, şi nu a trimis ultimul dar al profesorului în Siberia.

Atunci, am avut ideea ca reprezentanţii ministerului nostru agricol să meargă în Canada şi să cumpere un număr mare de coconi şi echipament pentru două ferme de lucernă, care au şi fost puse în funcţiune în scurt timp. însă înalţii funcţionari, din invidie, au dat ordine severe ca nici măcar un singur cocon să nu nimerească pe mâinile acestui Grebennikov! Abia în anul 1982 am reuşit să obţin câţiva coconi, în mare secret şi cu un efort colosal. Aş putea scoate un roman poliţist în baza acestei istorii...

Lucrând cu albinele un sezon, am înţeles: tehnologia „canadiană" are nevoie de îmbunătăţiri, este complicată şi nu ţine cont de subtilităţile vieţii albinelor, de posibilităţile lor, de dorinţele şi dispoziţiile acestora. Sa dovedit că erau mai productive cu recolta de trifoi, hrişcă, sparcetă, înmulţindu-se chiar şi de şase ori mai mult decât în câmpurile de lucernă. Astfel mi-a venit ideea unei pepiniere unice de înmulţire a albinelor-fără lucernă.

A doua deosebire dintre tehnologia mea şi cea canadiană: am înlocuit canelurile decimetrice, scurte şi pliante, cu tuburi din hârtie de două ori mai lungi, din care extragem coconii într-un mod foarte simplu, în apă: turnăm într-o cuvă miile de tuburi colonizate, iar coconii vor pluti la *Construcţie cu multe nivele pentru* suprafaţa apei. Coconii *progeniturile megahilidae-lor; creşterea* sunt ermetici: mătasea *şi dezvoltarea rnegahildae-i într-una din* rezistentă este unsă de *celule.*



către larvă pe interior cu un lac impermeabil.
Nu a fost necesară modificarea tehnologiei nici pe timpul iernii: coconii pot fi depozitaţi în locuri reci, însă înainte de a fi scoşi în câmp, trebuie introduşi în incubator, la o temperatură de 35°C şi umiditate crescută. Când apar primele albinuţe, putem porni la drum, în câmp...
De un mare ajutor a *Tuburile confecţionate din ziare vechi sunt* fost - amintiţi-vă capitolul bune Prin *faptul că megahildae-le „citind" Zborul* - efectul Structurilor *literele, îşi regăsesc cu uşurinţă cuiburile.* cavitare, pe care l-am descoperit iniţial la cuiburile de *Halictus*în Kamâşlov. ESC-ul *Megahilidae-lor* era puternic şi putea fi simţit de la o distanţă de 205 metri de la cuiburi; albinele erau stimulate de acest câmp, lucrau mult mai vesel şi mai productiv, iar insectele parzite nu suportau E3C şi plecau cât mai departe. De fapt, am simţit-o şi pe pielea noastră: dacă ne apropiam de cuiburile lor (dar cum să le studiezi altfel?) - aveam ameţeli, neţiuiau urechile, apărea gustul de metal în gură şi stări de greaţă... în schimb, *Megahilidae* se simţeau bine, iar aceasta era cel mai important.
Lucrul nostru a fost întrerupt fără milă în anul 1984. Am scris despre aceasta în cartea *Misterul lumii insectelor;* am reuşit să reluăm munca abia peste patru ani, dar nu în campusul Ştiinţelor Agricole, ci în regiunea Omsk, aproape de Isilkul. Am încercat să recomandăm albinele şi celor din Novosibirsk, însă din păcate nimeni nu şi-a dat nici cel mai mic interes. Cât de diferite pot fi două zone din aceeaşi regiune siberiană - Omsk şi Novosibirsk, în ceea ce priveşte atitudinea faţă de natură!
... Zeci de mii de aripi de albine zumzăie melodios în jurul cuiburilor de pe plantaţia de hrişcă; *Megahilidae* zboară către „apartamentele" lortubulare- unele încărcate cu polen, altele cu „blocurile" ovale sau rotunde confecţionate din frunze. O muncă măreaţă, altruistă şi extraordinară...
De multe ori vizitatorii pepinierei spuneau: ne este jenă şi suntem chiar invidioşi când ne uităm la albine - uite cât de unite lucrează, iar noi ştim doar să ne întrunim în şedinţe, să votăm, să ieşim la mitinguri şi să ne uităm la televizor...
Acest sunet melodios care nu poate fi comparat cu nimic în





Există războinici şi printre insecte. Musca prădătoare atacă o altă insectă zburătoare. Aceasta este rânduiala Naturii, căreia ii este ca totul străin sadismul oamenilor.

lume se contopeşte cu parfumul picant şi dens al florilor albe şi suculente de hrişcă, am impresia că toate acestea se petrec pe altă planetă, şi nu aici: nu, aşa ceva nu este posibil pe Pământ...

Sau poate e doar prelungirea acelui vis, pe care l-am avut aici în Poiană, cu mulţi ani în urmă, şi cu care am început această carte?

Din această înţepenire ciudată, aproape hipnotică, n>a scos sunetul unui motor: un *Jiguli* albastru se apropia dinspre sud pe cărarea prăfuită. Probabil e aceeaşi maşină pe care am văzut-o prin binoclu acum douăzeci de minute. Ciudat: acel drum nu mai este circulat de multă vreme, există autostradă mai la est de Pepinieră - cine o fi acest şofer? Mersul maşinii este instabil, se clatină dintr-o parte în alta; capota este îndoită în partea stângă, farul spart, iar numerele smulse... Au ieşit afară din

maşină doi băieţi care abia se ţineau pe picioare, aveau brăţări late din piele, cu ţepi, tunşi „la zero", iar capetele lor arătau ridicol pe fondul



verde închis al pădurii. Unul dintre ei avea ochii bulbucaţi, celălalt, cu un lanţ gros din fier la gât, privea pieziş; în maşină mai erau încă patru persoane, dintre care una sau două erau fete. Oare cum au încăput cu toţii acolo?

Moşule, ai de băut?, m-a întrebat cel cu privirea piezişă. Ce să le răspund tinerilor ca să nu-i supăr- abia se ţin pe picioare tinerii căutători de peripeţii. Abia acum realizez că maşina este furată: ambele numere de înmatriculare sunt smulse. Se distrează tineretul...

Dă-i una, ca să vorbească! Mai pe scurt, apicultorule, dane miere şi vodcă, sau ce ai tu acolo, dacă vrei să rămâi în viaţă! Număr până la trei!, mă ameninţă cel cu privirea piezişă, iar celălalt, îşi dă lanţul jos de la gât, jucându-se cu el şi răsucindu-l ca pe un bici. E?

Voi reuşi oare să le explic acestortineri războinici că *Megahilidae* fac parte din cu totul altă familie a himenopterelor, care nu produc miere? Din păcate, nu...

Ceilalţi patru au coborât şi ei chicotind din maşină. înjurături de tot felul mi-au zgâriat auzul - era ciudat să aud una ca asta din gura unei fete.

Eu eram singur, cu mâinile goale; ei, chiar dacă erau încă nişte copii, erau şase la număr; mi-am amintit cu groază cum, în Celiabinsk, hoţii m-au pierdut la cărţi şi m-au dat copiilor să mă bată, din fericire nu până la moarte-iar acum, este posibil să fie mai rău: cine-i va opri pe aceşti şase „înflăcăraţi"? Oare se va repeta acea experienţă - oare omul are în sânge această pornire?

O sticlă goală zboară spre cel mai apropiat stup de *Megahilidae,* care este în spatele meu - s-au auzit cioburile de *'¿rîentezhparatul* Sticlă spartă şi placajul zdrobit... M-am *către în jos, spre maşina* întors imediat în direcţia sunetului - o *albastră...*



durere arzătoare şi şuierătoare mi-a retezat picioarele. Cerul s-a răsturnat înroşindu-se, iar mai apoi înnegrindu- se: a doua lovitură la ceafă sau la gât. Să fie acesta sfârşitul? Chiar aşa, departe de oameni, de familie? îmi pierd cunoştinţa; am ochii sparţi, ori stau cu faţa către pământ; simt doar loviturile, care nu mai sunt date cu lanţul, ci cu picioarele - în spate, în coaste, în cap -, sunt pline de ură şi haotice; loviturile sunt din ce în ce mai puternice, ascuţite (să fi fost de la pantofi?), dar deja nu mai simţeam durerea. Nu le mai auzeam nici sunetul.

După care a apărut sunetul. Doar sunetul, şi nimic mai mult. Mi-am pierdut memoria. Simt că îmi este rău, foarte rău, însă cine sunt eu, unde mă aflu, şi dacă sunt eu oare acesta - nu ştiu...

Doar sunetul, şi o stare chinuitoare de greaţă; în depărtare a apărut un punct de culoare albastru deschis care creşte şi se apropie - era lumina albastră care se vedea prin bolta uşii - a apărut, după care sa stins rapid.

Dar am rămas în viaţă, şi mi-am revenit a doua zi dimineaţă. Maşina nu mai era acolo, doar o bucată din lanţul cu care a „lucrat" ieri banda, era în apropierea mea, stropit de sânge deja uscat. O durere cumplită îmi străpunge coastele, ceafa, tot corpul. Dar ochii îmi sunt întregi, la fel şi încheieturile mâinilor... îmi revine memoria. Stupul de albine este răsturnat lângă mine, cu pereţii sparţi, iar deasupra lui - un roi dens de albine... Iată de unde, deci, venea acel sunet asurzitor! Este clar că albinele m-au salvat de la moartea sigură: hoţii, înrăiţi fiind, au răsturnat stupul, iar roiul dezorientat de mii de albine i-a speriat cu siguranţă pe tinerii rebeli. Vă mulţumesc, dragele mele albinuţe!

Oare nu din asemenea distracţii copilăreşti, nevinovate la prima vedere, apar înclinaţiile către tortură, iar după aceea către crimă?

Reuşesc să mă ridic pe picioare de-abia din a patra încercare. Cu un efort la fel de mare, ridicstupul şi îl îndrept... Acum arfi bine



Oare nu din asemenea distracţii copilăreşti, nevinovate la prima vedere, se naşte tendinţa către torturi, iar după aceea chiar către crime?



Cărarea către Rezervaţie. Era atât de interesant să mergi pe ea 13 bn. descoperind ca din întâmplare noi şi noi taine ale Naturii! În stânga - calea ferată către Celiabinsk

să merg acasă, dar cum?

Mă voi întoarce la fel cum am venit: cu „caieţelul de schiţe" şi cu aparatul din sud-vestul Rezervaţiei... Mulţumesc lui Dumnezeu, în ascunziş totul era în ordine; totuşi, trec ore în şir până să decolez, plin de durere, din Poiană. Şi iată că zbor iarăşi deasupra câmpiilor, deasupra iazurilor şi pădurilor - mă doare tot corpul, starea de greaţă şi slăbiciune nu diminuează, iar sufletul îmi este răvăşit: pentru ce am trăit, pentru cine m-am străduit? Ce se petrece cu oamenii? De ce sunt atât de duri şi nerecunoscători? De ce se sălbăticesc?

Aceste gânduri apăsătoare mi-au fost întrerupte de o pată albastră pe care am văzut-o la colţul drumului din câmp: este culoarea maşinii de ieri! Şi simt cum durerea din corp este înlocuită de un val de bucurie răutăcioasă, îmbătătoare, bucuria răzbunării necontrolate... şi, cu o mişcare fermă, mâna împinge automat mânerul drept, orientând aparatul înainte şi în jos, spre maşina albastră. în acest moment îmi doresc chiar foarte mult să fiu văzut: să fac câteva cercuri deasupra golanilor, ca să-i îngrozesc, şi...

Dar, zburând mai aproape, îmi trece această dorinţă, lată-i, războinicii neînfricaţi de ieri, sunt aproape de mine, dar îmi este clar că nu mă văd. Tinerii au câte 15 ani, nu mai mult; acum au un mare necaz: maşina pe care au furat-o şi au lovit-o sa oprit şi se pare că nu mai vrea să meargă; se învârt în jurul ei, se agită panicaţi şi neajutoraţi; evident - nu vor putea

ajunge acasă „pur şi simplu", şi probabil vor fi traşi la răspundere, mai ales dacă se va

afla ce s-a petrecut în Pepinieră.

Fata care ieri înjura cu neruşinare acum plânge în hohote pe marginea drumului, iar cealaltă, care pare a fi sora ei mai mică, care are vreo 12 ani, o mângâie speriată pe creştet.

Nu, nu mă voi răzbuna pe copii! Vor creşte şi se vor lămuri singuri, sau, şi mai probabil, în curând vor da de necaz. Iar despre orgia de ieri nu voi anunţa deocamdată „unde se cuvine".

Să fiţi sănătoşi, copii! Ar fi bine ca această carte a mea de entomologie să nimerească măcar în mâna unuia dintre voi, şi să vă recunoaşteţi, amintindu-vă acea dimineaţă de iulie, Jiguli-ul albastru avariat, loviturile cu lanţul şi cu picioarele aplicate unui corp uman lipsit de apărare, şi roiul de mii de albine de care aţi fugit panicaţi, fără să vă duceţi la sfârşit distracţia - bine că încă mai mergea motorul...

Urc uşor la cer-sufletul mi s-a luminatdin nou, şi durerea parcă a diminuat; oare procedez corect întorcându- mă acasă, în Novosibirsk? Probabil că da: trebuie să mă spăl, să-mi schimb hainele, să-mi îngrijesc vânătăile şi zgârieturile. Programul zborului s-a deteriorat, bineînţeles, însă voi recupera o parte din el: dacă voi întoarce la sud-vest, voi ajunge în rezervaţia de stepă pentru ocrotirea insectelor - încă un „copilaş" de-al meu.

Boabe de lucernă ~ asemănătoare cu boabele de mazăre, doar că sunt

Accelerez, ***ŞI*** *las in urma* mai mărunte şi răsucite in spirală. *Câmpii, drumuri, tufe; sunt* Câteva spirale sunt grupate într-un *mai puţine păduri în această* ciorchine. în aceastăpoză eu ţin în *regiune, doar câteva plantaţii* mână un ciorchine bogat - rezultatul *artificiale pe care le traversez* muncii megahilidae-lor, anul 1989.



pe diagonală. în dreapta las în urmă localitatea cazacă Kaskat, cătunele Kudriaevka, Nocika, marele şi frumosul sat Ukrainka, în faţă am vechiul cătun Novodonka, după care din nou câmpii; în stânga - binecunoscuta pădure, pe marginile căreia străluceşte ceva de culoare roşie; înseamnă că elevii de la şcoala generală din Ukrainka au pus semnalizatoare în jurul rezervaţiei. Vă mulţumesc vouă, dragi copii, şi îi mulţumesc şi profesorului vostru de biologie, Feodor lakovlevich Shterk, un apărător neobosit al Naturii şi un bun cunoscător al ei. îmi pare rău, dar astăzi nu pot să apar în faţa voastră „machiat" în acest fel...

Cobor exact în locul în care, în 1989, era căsuţa din câmp, pe care scria: Bază ştiinţifică de producţie a grupei *Megahilidae,* iar vizavi de căsuţă se întindea un câmp imens de sute de hectare cu lucernă. în acest câmp erau puşi stupi, la fel cum sunt acum cei din Poiană, iar eu cu Serghei, arşi de soarele de iulie şi în bătaia vântului fierbinte de stepă, număram insectele cu voce tare: „Melitturga - una... rophit - unul... megahilidae - două, ba nu, chiar trei... antophora - una..." şi o ţineam aşa toată luna iulie şi începutul lunii august.

Iar după aceea, tinerii au cărat „locuinţele la comun" multitubulare pline cu polen, în depozitul şcolii, şi patru combine Niva au treierat două zile lucerna de pe acest câmp imens, Serghei reuşind cu greu să contorizeze camioanele pline cu seminţele grele şi aurii.

Sa dovedit că micile noastre muncitoare au adus gospodăriei obşteşti Ukrainskii un surplus de trei tone şi jumătate de seminţe de lucernă; agronomii ştiu - aceasta valorează o sumă mai mult decât mare de bani. Cu toate că nouă nu ne-a revenit niciun bănuţ pentru munca depusă, am lăsat acolo, în Novosibirsk, şi acest entomoparc, cu o suprafaţă de şapte hectare, care în scurt timp



Un colţişor din Rezervaţia ecologică din Ncn'odonk. In centru - fluturele „piadeniţa" (in traducere, „mic", „de-o şchioapă").

a fost recunosct drept Monumental Naturii.
Stau pe marginea acestei pajişti, şi, ca odinioară, nu mă mai satur să privesc marea de plante, cu norii parfumaţi de creţuşcă, cu bobornicii albaştri ce se înalţă ca nişte săgeţi, cu florile dantelate de angelică. Pe fiecare floare, sau deasupra ei - insecte: pestriţii şi păroşii *voskovki* (în traducere „de ceară"), gândacii Aicis_m t^ mo Ue .^ *croitorul-lemnului* cu dinfiunilia Equaritidae. îşi ^ aiăle pe picioarele lor lungi, *bobocii plantelor umbelif'ere, iar larvele* leneşii *istrangal,* uriaşii *microscopice se agaţă din flori de furnicile bronzovkl* Strălucind *Camponotus şi „ călătoresc", fiind duse la* albăstrui în soare - *ele în cuib, unde cresc şi se dezvoltă. Generaţia* gândacii Copilăriei *matură părăseşte muşuroiul despicdndu-l cu* mele din Crimeea, din *trupul său viguros şi ascuţit.* îndepărtata mea Curte, aproape dispărută în Neant.

Pe albăstrelele liliachii de stepă se văd două dunguliţe de culoare roşu-aprins: *suntgândacii-de-culoarea-focului,* foarte rari, care s-au păstrat probabil numai aici - un simbol viu al Cărţii Roşii.

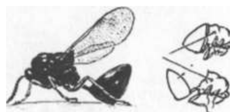
Pe o floare încă nedesfăcută de angelică, sclipeşte *Ihneumon eucharitidae,* o insectă foarte misterioasă, foarte rar întâlnită.

A venit în zbor o femelă bondar cu blăniţă neagră cu dungi galbene, şi cu un zumzăit uşor mă cercetează ca pe o veche cunoştinţă, de fapt aşa şi este...

Mi-a dispărut rapid orice urmă de ură şi supărare, iar sufletul mi s-a umplut din nou cu linişte şi pace, cu încântare şi cu o veşnică stare de uimire.

Sunt din nou un entomolog fericit: încă o Ţară a Insectelor este în siguranţă, un tărâm al unor creaturi înţelepte, care au venit pe Pământ cu sute de milioane de ani înaintea noastră, a oamenilor. Le vizitez pentru că ştiu: ele, micii mei prieteni, îi răsplătesc cu dărnicie doar pe cei care le-au dat bineţe şi le-au protejat.





De aceea, vă chem, pe voi, dragi cititori, să vizitaţi una dintre Poienele mele (în 1994 suprafaţa acestui monument al naturii s-a mărit, ajungând la 87 de hectare). Dar şi mai bine ar fi să le

vizitaţi pe toate, să le ocrotiţi şi să le protejaţi la fel ca şi mine, iar ele - credeţi-mă pe cuvânt! - vă vor revela nenumărate taine uimitoare, pentru cunoaşterea cărora nu ajunge o viaţă de om...

Fluture Zygaenidae pestriţ. Acest fluture cu zborul lent. nu este atin: păsări: culoarea prevenitoare a aripilor sale semnalizează natura s< otrăvitoare (deţine un acid puternic). Desen realizat de către fiica m Olga.



Expoziție de insecte.



Construirea și folosirea insectarului.



Și încă mai visez. Îmi doresc ca în rezervațiile mele entomologice (care au devenit deja Monumente ale Naturii) să vină primăvara în fiecare an - și în sec. XXI, și în sec. XXII și în secolele următoare, și la fel ca în zilele noastre să înflorească sălciile, să se umple de sevă mestecenii, să zumzăie bondarii cei pufoși, să se rotească în zbor albinele, să zboare fluturii din loc în loc...



Micile ploşniţe prădătoare mirmecoris (sus) şi nabis (jos) nu au fost trecute în Cartea Roşie, dar degeaba: deşi ele au stârpit o mulţime de dăunători a, câmpului, mor din cauza pesticidelor.



Heteroptera nabis.



Acest frumos gândac albăstrui - de asemenea nu se ştie de ce nu a fost introdus în Cartea Roşie, deşi este deja foarte rar.

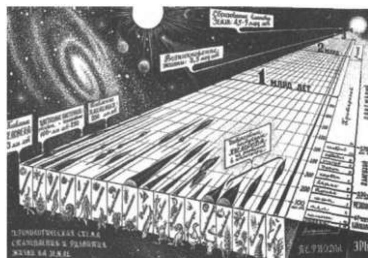


Toate speciile de Bronzovki ar trebui puse neîntârziat şi în mod susţinut sub protecţie. Dacă oamenii de ştiinţă nu se decid să facă aceasta astăzi, atunci copiii generaţiilor

viitoare abia îşi vor putea reprezenta, din aceste imagini, în ce timpuri minunate au trăit înaintaşii lor.



Bronzovki mare, verde - turnat din fier cositorit.



Schemă cronologică a apariţiei şi dezvoltării vieţii pe Pământ. Apariţia omului pe planeta Pământ se datorează insectelor: fără ele nu ar fi apărut plantele angiosperme, iar viaţa ar fi curs cu totul altfel, na s-ar fi dezvoltat mamiferele, inclusiv noi, oamenii. Care este totuşi sursa vieţii pe Pământ? O întrebare la care este dificil de răspuns. Probabilitatea alinierii întâmplătoare a atomilor în spirala ADN în întreg Universul este aproape, nulă, mai precis de $IO^{'225}$. Aşa că Taina apariţiei Universului, cea mai mare dintre taine, rămâne să fie descoperită de către voi, viitori naturalist!.



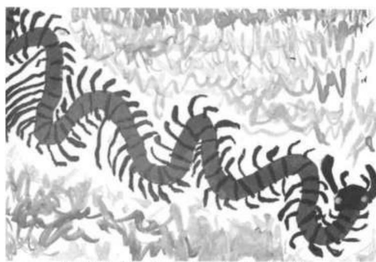
Profesoara de desigp., Olga Timofeeva, din Berdsk, a fost atrasă deforma insectelor singuratice, de construcţia sistemului lor de deplasare (Caradaşcă).



URMAŞII MEI. Cel mai mic - nepotul meu Andriuşa, i-am desenat portretul în timp ce privea insectele. Aici avea 5 ani.



Lucrare realizată de Andriuşa, în guaşă: Găndacid-lent. „Fă cămine, însă uită-te la subiect" - este una dintre metodele mele de predare.



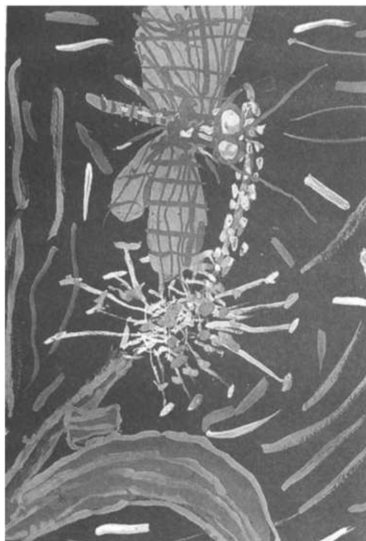
Lucrare realizată de Andriuşa, în guaşă: Miriapodul – Geofilus,



Lucrare realizată de Andriuşa, în guaşă.



Lucrare realizată de Andriuşa, în guaşă.



Lucrare realizată de Andruşa, în guaşă.



URMAŞII MEI. Fiica mea. Olga. mama lui Andriuşa — biolog şi pictor în acelaşi timp. Aici avem o lucrare în relief, o reprezentare mult mărită de ea a unei buburuze.

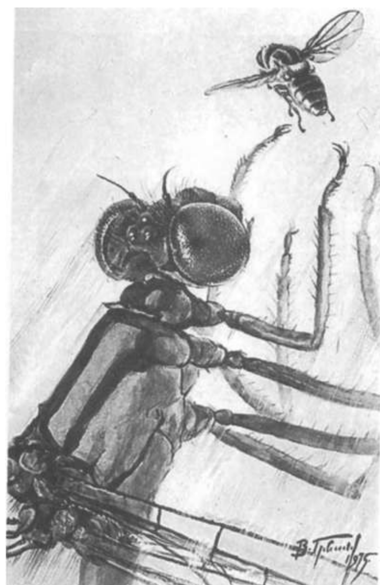


URMAŞII MEI. Fiul mea Serghei are aceeaşi specializare. Unul dintre desenele lui, realizate pentru miilt-visatul nostru „ Atlas al insectelor polenizatoare de lucemă".
Albina Eucera clipeata.

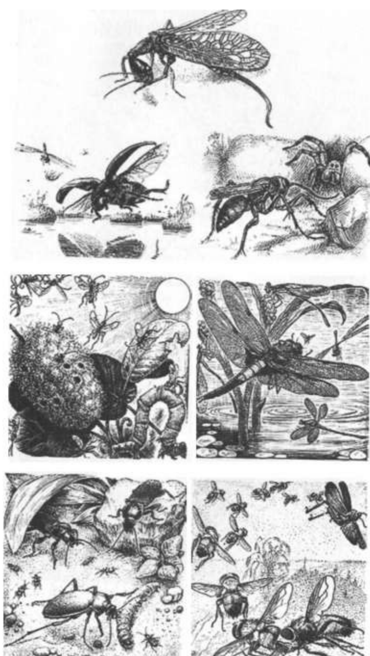
Unii tineri, pe care nit i-am cunoscut niciodată, citindu-mi unele dintre cărţi sau vizitând Muzeul, au pus şi ei mdna pe pensulă, şi ieşit. AlexandrRazboinikov; un tânăr din Celeabinsk, a început s¿ prietenii (insectele) în lumi romantice, de poveste (lucrările sale , părintească - Pomul" şi „In spafiu " -pe pagina următoare).



„în spațiu”.









Dealurile Bugotak — odată cu distrugerea lor pentru a se obţine pietriş pentru drumuri s-a distrus şi Ţara Insectelor.





AL TE MICROREZERVA ŢII. După Colinele Bondarilor, noi am mai organizat câteva „ ţări ale insectelor ", am obţinut acordul proprietarilor de pământ, am pus plăcuţe de atenţionare, am asigurat paza şi protecţia şi am legalizat totul. In regiunea Omsk: două rezervaţii în satul Novodonk,

patru în gospodăria obştească Miciurinsk; cinci rezervaţii în regiunea Novosibirsk-idui.



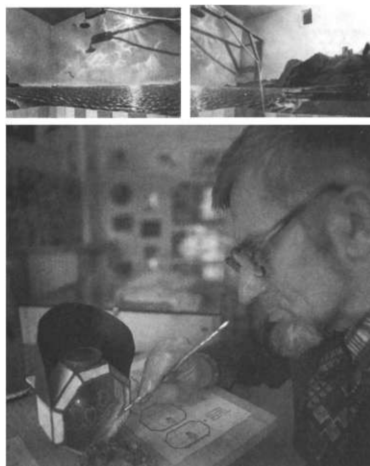


Lepidoptere locuitoare ale Dealurilor Bugotak. Fluturele-albăstrui (sus). fluturele-urs şi (jos) tot un fluture-albăstrui (Fingal), o specie foarte rară.



Alfi locuitori ai Dealurilor Bugotak: patrii fluturi-de-foc (de sus): fluturele Algedonia - îndoliat, Gitipsopiqitiae - nervurat, Papillon şi Castaliae - tivit.

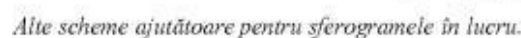
Din peisajul lizierelor de pădure din Bugotak, fluturii-albişori: Callidice (în partea de sus - femela, jos - masculul); la mijloc, fluturele-zorilor. Odată cu „exploatarea" dealurilor, dispare şi toată această frumuseţe vie. De dragul pietrişului pentru drumuri... Opriţi-vă, oameni buni!



Sferograma „ Stepa care a supravieţuit". Visul pe care l-am avut în Poiană (capitolul„Noaptea de vară ") m-a determinat să creez un tablou sferic de dimensiuni mari, care ilustrează natura de la periferiile Isilkul- ului. La început am făcut de probă panorama golfului Sudak (Crimeea) chiar în baia din apartamentul nostru din Novosibirsk. După aceea, am făcut o mică schemă - „Stepa siberiană din Kahston - (opoză color), pe care, în loc de soare, luminează becul unei lămpi. Abia după aceasta a fost construită sferograma pe o suprafaţă de 140 m", în interiorul căreia lucrăm şi în prezent. Aici deja cântă ciocârliile, sar greieri ca magiieţi, zboară

fluturi, iar pe bolta cerească se învârte an vultur... Câteva „ şmecherii" ale sferogramei se pot vedea pe imagini. Facem sute de lucrări fotografice, toate măsurătorile se fac cu maximă exactitate - o muncă foarte gf-ea, dar şi foarte interesantă...

Schema ajutătoare pentru Sferograma ,, Stepa care a supravieţuit".



Alte scheme ajutătoare pentru sferogramele în lucru.

311

Alte scheme ajutătoare pentru sferogramele în lucru.













AUTOBIOGRAFIA

Simferopol 1927-1939.

M-am născut la 23 aprilie 1927.

încep să cunosc Lumea, în principal prin intermediul insectelor. ***Kazahstan, Uzbekistán 1939-1941*** *Continui să cunosc Lumea. Entomolog-amator.* ***Tadjikistan, Isilkul regiunea Omsk, 1941-1946*** *Entomolog-amator. Astronaut-amator. Entomolog la secţia de malarie. Observatorul astronomic.* ***Sudul Uralului 1946-1953*** *Secretar.*

închisoarea; lagărul. Pictor in cadrul lagărului. ***Nijnii Novgorod 1953-1955*** *Pictor-decorator.*

S-a născut fiul meu Serioja (1954). ***Isilkul, regiunea Omsk 1955-1971***

Pictor-decorator.

Profesor şi directoría Şcoala de arte pentru copii. Grafician de cărţi. Peisajist, portretist. Prima mea carte despre insecte. „Microportretele" insectelor. Primul sanctuar entomologie. Cercetarea şi studierea bondarilor. S-a născut ñica mea Olga (1959). ***Ternopolscina 1971-1972*** *Cercetarea bondarilor.* ***Ramon, regiunea Voronej 1972-1973*** *Muzeul de protecţia plantelor. Al doilea sanctuar entomologie.* ***Isilkul, regiunea Omsk 1973-1976*** *„Microportretele" insectelor. Biomulajele, unităţile stereo. Grafician al cărţilor proprii şi ale altor biologi.* ***Novosibirsk 1976-2001*** *Cercetarea bondarilor.*

Muzeul de agroecologie şi de protecţie a mediului înconjurător.

Reţeaua de sanctuare entomologice din regiunile Novosibirsk şi Omsk.

S-a născut nepoţelul meu Andriuşa 1985.

S-a născut nepoţelul meu Boria 1991.

Cărţi despre insecte (şi nu numai).

Descoperirea Efectului Structurilor Cavitare.

A şaptea carte despre natură.

Şcoala de ecologie pentru copii.



Mama, Olga Victorovna Grebennikova (Terskaia) 1890-1944



Tatăl, Stepan Ivanovici Grebennikov 1878-1961



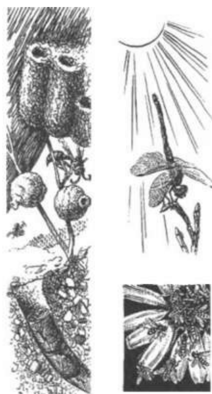
Eu, la vârsta de 3 ani: Crimeea 1930. Fratele meu, Tolia 1924-1942.

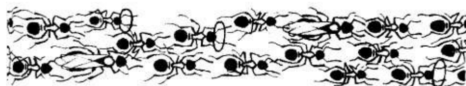


Ural, 1952, la vârsta de 25 de ani.



Autoportret. Expoziția mea jubiliară (60 de ani). Siberia 1987.





CUPRINS



(/)

Ganesha Collections

#/
fe

mjm»

"Lumea mea" este istoria vieții neobișnuite a unui om neobișnuit. Este o fascinantă descriere a lumii misterioase a insectelor. Dar nu numai! Victor Grebennikov, savant naturalist, entomolog profesionist, pictor și erudit cu multiple preocupări, este cunoscut pentru descoperirea efectelor enigmatice ale structurilor cavitare. Puțini sunt în să cei care au cunoștință și despre o altă descoperire a sa, și anume efectul antigravitațional produs de învelișul de chitină al aripilor unor insecte. Și mai impresionante su nt fenomenele ce apar concomitent cu acest efect: invizibilitatea parțială sau totală (a experimentatorului}, percepția deformată (de către martorii oculari) a obiectului material afl at în zona gravitației compensate, precum și modificarea percepției spațio-temporale. Pe baza acestor descoperiri și a principiilor bionicii, autorul a construit un minutilaj antigrav itațional tip platformă și practic a elaborat principiile zborului dirijat, cu viteză de până la 25 km/min. Din 1991 până în 1992, acest original „aparat de zbor" a fost utilizat de autor în cercetările sale ca mijtoc particular de deplasare rapidă. Victor Grebennikov ne invită să descoperim împreună miraculosul în profan, SF-ul într-o realitate (aparent) banală - lumea insectelor!

9786069319000